Entwürfe

ausgeführter und zur Ausführung bestimmter

Gebäude.

Herausgegeben

von

Dr. *Georg Moller*,

Grossherzoglich Hessischem Oberbaurath,

und

Franz Heger,

Grossherzoglich Hessischem Landbaumeister.

Erstes Heft.

Das Grossherzogliche Hoftheater zu Darmstadt.

Darmstadt,

bei Carl Wilhelm Leske.

Gedruckt bei C. W. Leske.

R.A. I.3.140 Le Bo

930

Vorwort.

Es scheint zur Beförderung der Fortschritte in der Baukunst sehr wünschenswerth zu seyn, dass anstatt der zahlreichen sogenannten Ideenmagazine etc. wirklich ausgeführte oder für einen bestimmten Platz komponirte Gebäude von den Architekten selbst bekannt gemacht, die Grundsätze, so wie die äussern Bedingungen ihrer Anlage dargestellt und dabei die Erfahrungen mitgetheilt werden, welche sie bei der Ausführung der erstern zu machen Gelegenheit hatten. Indem auf solche Weise das Gebäude nicht blos dem Urtheil derjenigen Personen, welche dasselbe an Ort und Stelle sehen können, sondern dem ganzen dafür sich interessirenden Publikum übergeben wird, lässt sich erwarten, dass dessen Vorzüge sowohl, als dessen Fehler, nicht unberücksichtiget bleiben, was in beiden Fällen für die Kunst von Nutzen seyn muss. Mit lebhaftem Interesse sind daher in der neuesten Zeit die Bekanntmachungen der Werke einiger unserer ausgezeichnetesten jetzt lebenden Baukünstler aufgenommen worden. Wiewohl nun die Herausgeber der vorliegenden Sammlung es nicht wagen, auf gleichen Beifall für dieselbe Anspruch zu machen, so wünschen sie doch zur Ausführung der oben angedeuteten gemeinnützigen Idee beizutragen und hoffen, dass auch andere Architekten sich hierdurch veranlasst finden mögen, ihre Werke bekannt zu machen.

I.

Bemerkungen zu den Planen des Grofsherzogl. Hoftheaters zu Darmstadt.

Bei Entwerfung der vorliegenden Zeichnungen waren folgende Vorschriften und Bedingungen zu berücksichtigen.

Der *Platz* war auf der Nordseite des Grossherzogl. Residenzschlosses in der verlängerten Linie des Exerzierhauses und zwar so bestimmt, dass der Raum zwischen dem Exerzierhause und dem Theater von einer rechtwinklicht durch den Haupteingang des Schlosses auf dem Marktplatz gezogenen Linie in zwei gleiche Theile getheilt würde. Der zwischen diesen beiden Gebäude befindliche Haupteingang des Grossh. Gartens kam auf diese Weise in eine Linie mit dem Hauptthore des Residenzschlosses, wodurch eine regelmässige Stellung in Hinsicht auf Letzteres bezweckt, und ein geräumiger freier Platz vor dem Theater erhalten wurde.

Durch die von der Louisenstrasse nach dem Paradeplatze und dem Theater neu eröffnete Strasse sind jetzt die Zugänge so vermehrt, dass die Wagenreihen beim An- und Abfahren sich auf keine Weise kreuzen.

Was nun das Gebäude selbst betrifft, so wurde für dasselbe Folgendes vorgeschrieben:

1) Eine geräumige *Bühne*, welche zur Aufführung von grossen Opern sowohl, als von Schauspielen geeignet sey. Hierbei mussten die erforderlichen Zimmer und Säle zum Ankleiden und Aufenthalt eines zahlreichen Personals angebracht werden.

Von Dekorationen sollte nur der nöthigste Vorrath im Hause selbst, der grösste Theil aber in dem nahe liegenden Magazin des alten Theaters aufbewahrt werden, über welchem auch der Malersaal angebracht ist.

2) Das *Auditorium* sollte so eingerichtet seyn, dass so viel als möglich von *allen* Plätzen aus die Bühne übersehen werden könne, und die sogenannten verlornen Plätze an den Seiten des Proszeniums, deren in den meisten und namentlich den Pariser Theatern so viele sind, vermieden würden. Die Grösse desselben wurde so angenommen, dass 1800 bis 2000 Personen Platz fänden.

3) Ein wesentliches Erforderniss waren viele und abgesonderte *Aus- und Eingänge*, so wie eine hinlängliche Anzahl von *Treppen*, welche mit Ausnahme der kleinern Verbindungstreppen sämmtlich ganz von Stein seyn sollten.

4) Das Aeussere wurde einfach, anspruchlos und solid gewünscht.

Tanz, und Konzertsäle mit anzubringen, lag nicht im Plan.

Diese vorläufigen Bemerkungen über die Forderungen, welchen das Gebäude entsprechen sollte, werden den Maasstab geben, wornach dasselbe zu beurtheilen seyn dürfte.

Die Bühne

gehört, wie die Grundrisse zeigen, zu den grössten in Deutschland. Zwei Stockwerke unter derselben und die auf der Seite angebrachten Gallerien geben die nöthigen Räume zur Aufstellung der Maschinerie, welche durch den Grossherzogl. Hoftheatermaschinisten, Hrn. *Dorn*, sehr zweckmässig eingerichtet ist. — Die Stellung der Sprengwerke des Daches über der Bühne ist durch die Maschinerie bedingt worden.

Das Auditorium.

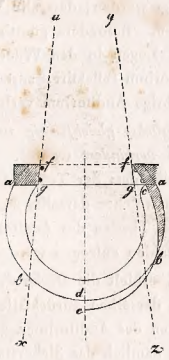
Bei den meisten in den neuern Zeiten erbauten Theatern ist für das Auditorium der grössere Theil eines Kreises gewählt worden. Diese Form giebt regelmässige und gefällige

Verhältnisse, hat aber auch einige Nachtheile, indem die Logen an den Seiten so weit zurücktreten, dass man aus denselben den Anblick eines grossen Theiles der Bühne verliert. Um dieses zu verhüten und in Hinsicht auf *das Sehen* allen Zuschauern diejenige Bequemlichkeit zu verschaffen, welche mit der Einrichtung unserer heutigen Theater möglicherweise sich vereinbaren lässt, habe ich folgende Anordnung getroffen:

1) Die Form des Dreiviertelkreises wurde nur für den Plafond des Auditoriums beibehalten. (S. d. III. Platte.)

2) Das Proszenium wurde von bedeutender Breite angenommen, indem dieses sehr vortheilhaft ist, um die Bühne gut übersehen zu können. Es ist nur hierbei zu berücksichtigen, dass die Weite nicht zu gross gemacht wird, indem sonst die Mitte der Bühne von den Coulissen aus nicht genug Licht erhält.

3) Die Logen erhielten folgende Einrichtung:



auf den Seiten wurde die Rückwand derselben anstatt nach den Linien ab und ab, weiter vor nach den Linien cb gesetzt. Der dadurch verloren gehende Raum abc wurde den Logen in der Mitte zwischen den verlängerten Coulissenlinien ux und yz zugesetzt; die hintere Logenwand erhielt also nicht ihren Platz nach der konzentrisch mit der Brustlehne gezogenen Linie abd, sondern nach der Linie cbe. Auf diese Weise sind *die schlechten Plätze ganz abgeschnitten, die guten aber um so viel vermehrt.* Einen Uebelstand verursacht diese verschiedene Tiefe der Bogen keinesweges, indem der Hintergrund derselben in Schatten kommt und daher die Form der Rückwand nicht ins Auge fällt. Dagegen erscheint mir die Einrichtung, nach welcher alle Logen eine *gleiche* Tiefe erhalten, sehr unvortheilhaft, indem die Personen, die sich in den hintern Theilen der Seitenlogen befinden, wenig oder nichts sehen.

4) Die Seitenwände des Proszeniums wurden anstatt, wie sonst üblich ist, nach den Linien fg und fg, von f nach c geführt, wodurch sie an die Rückwand der Logen anschliesen. Von den hier zunächst befindlichen Plätzen, die sonst ganz verloren sind, siehet man nun den vordern Theil der Bühne ganz und von dem Uebrigen den grössern Theil.

5) Die Unterstützung der Logen ist durch leichte Säulen von gegossenem, geschliffenen und vergoldeten Eisen bewirkt, welche nur 3 Zoll im Durchmesser haben. Sie verbinden wirkliche und anscheinende Stärke und hindern auf keine Weise die freie Aussicht nach der

Bühne. Diese Anordnung scheint mir vortheilhafter, als wenn die Logen sich ganz frei tragen, oder durch Säulen nach antiken Verhältnissen unterstützt sind. Im erstern Fall können dieselben nicht sehr tief seyn, und sie haben bei angefülltem Hause ein gebrechliches Ansehen, im zweiten Fall hindern die Säulen besonders in den Seitenlogen am Sehen. Nur das Parterre ist mit grauen Marmorsäulen umgeben. Hinter denselben sind auf den Seiten die Gänge, welche die Bänke des Parterres umgeben, und in der Mitte drei Logen. Gallerien vor den Logen anzubringen, wurde deswegen nicht beliebt, weil die Logen hinter denselben dadurch verlieren.

Was die, in *akustischer Hinsicht* bei der Erbauung dieses Theaters genommenen Rücksichten betrifft, so reduzirten sich dieselben bei der Ungewissheit, welche noch über die Gesetze der Fortpflanzung des Schalles, in Hinsicht auf Theater, herrscht, auf zwei Hauptpunkte:

Erstens kam es darauf an: *Alles zu vermeiden, was den Schall zu sehr verschlucken konnte.* Es musste also dafür gesorgt werden, dass alle Wände, Decken und Brustgeländer feste und glatte Oberflächen erhielten. Besonders günstig wirkte aber in dieser Beziehung die Weglassung der sonst üblichen Logen in den Wänden des Proszeniums. Die Stimme wird jetzt von denselben ins Auditorium reflektirt, anstatt dass dieselbe sonst in die tiefen Logen fiel und hier ganz für das übrige Auditorium verloren gieng.

Zweitens *musste der Schall möglichst gleichförmig verbreitet, und das Konzentriren der Schallstrahlen an einzelnen Punkten verhindert werden.* Dieses Letztere hat nämlich, wie bekannt ist, den doppelten Nachtheil, dass der Ton von einzelnen Instrumenten oder Stimmen, je nachdem die Stelle ist, von welcher derselbe ausgehet, unverhältnissmässig verstärkt wird, und dass zugleich den übrigen Theilen des Auditoriums die auf solche Weise an einzelnen Punkten vereinigten Schallstrahlen entzogen werden.

Um diesen Zweck zu erreichen, erhielt die Decke des Proszeniums eine so flache Wölbung, dass der Punkt, wo die von derselben zurückfallenden Schallstrahlen sich vereinigen können, tiefer ist, als der Fussboden des Auditoriums. Die Decke des Auditoriums wurde aber ganz flach gemacht. Dieses ist nämlich das Sicherste, indem ihre grössere Höhe ohnehin nur eine äusserst flache Wölbung erlaubt hätte, wenn nicht die Gefahr entstehen sollte, dass die Vereinigung der zurückgeworfenen Schallstrahlen noch über dem Fussboden also hörbar statt finden sollte.

Um das Konzentriren der Schallstrahlen von den Wänden und Brustlehnen zu verhindern, erhielt die durch zwei Logenreihen durchgehende Grossherzogl. Mittelloge an ihrer Brustlehne und Bedeckung eine convexe Form, und sämmtliche Brustlehnen wurden der Bühne gegenüber etwas amphitheatralisch gestellt, wodurch also jede derselben, im Fall sie geeignet seyn sollte, die von ihr zurückfallenden Schallstrahlen zu vereinigen, wenigstens ihren Brennpunkt in verschiedener Entfernung von der Bühne erhält. Ohne entscheiden zu wollen, welchen Antheil die genommenen Vorsichtsmassregeln an dem Erfolge haben, so darf ich doch sagen, dass nach dem Urtheil der Kenner die Wirkung der Musik und des Gesanges sehr vortheilhaft ist.

Hinsichtlich der Verhältnisse des Auditoriums *für den Anblick* desselben wird Folgendes bemerkt:

Bei Theatern, welche viele Personen fassen sollen, entsteht leicht der Uebelstand, dass sie für ihre Ausdehnung zu hoch erscheinen, indem die Weite theils durch die Bedachung, theils durch die Schwierigkeit, die Mitte der Bühne von den Coulissen aus zu beleuchten, in gewisse Gränzen eingeschränkt wird.

Um dieses Missverhältniss für das Auge aufzuheben, ist hier die untere das Parterre umgebende Säulenreihe, nicht wie die übrigen, von vergoldetem Eisen, sondern von dunkelgrauem Marmor gemacht worden. Der Architrav dieser Säulen, so wie der in horizontaler Linie mit demselben befindliche Sockel der Säulen des Proszeniums ist ebenfalls dunkelgrau marmorirt. Diese dunkeln Massen dienen den obern durchaus hell gehaltenen Theilen des Auditoriums und Proszeniums gewissermassen als Basis, so dass für das Auge scheinbar die Höhe des Innern erst von der hellen Brustlehne der ersten Logenreihe anfängt.

In gleicher Absicht hat die obere Galerie keine bis an die Decke gehende Säulen erhalten. Die bedeutende Höhe über der Brustlehne der letzten Galerie wird auf diese Weise gar nicht auffallend, denn da sich die Decke bis an die Umfangswände erweitert, so hat das Auge für die Weite von der obersten Brustlehne bis zur Decke keinen Maasstab mehr. Indem nun durch diese Anordnung die Höhe scheinbar verringert wird, so erweitert sich zugleich durch jenes Zurüktreten des Plafonds bis an die Umfangswände der Durchmesser des Auditoriums. Dieses trägt vereinigt dazu bei, die Verhältnisse des Ganzen gefällig zu machen.

Was die *Verzierung* betrifft, so bestimmten die zur Unterstützung der Logen gewählten eisernen Säulchen den Styl derselben. Jeden Anspruch an die gewohnten antiken Säulenordnungen abweisend, konnte das Innere des Saales nur als eine festliche Dekoration, nicht aber als solide Architektur behandelt werden. Die leichten eisernen Stützen, mehr Stäben als Säulen gleich, verbinden sich mit den gleichfalls vergoldeten Arabesken der weissen Brustlehnen. Eben so leicht und in demselben Sinne ist die Grosherzogl. Mittelloge angeordnet, so wie auch die Deckenmalerei, welche letztere, ein ausgespanntes Zelt vorstellend, der Leichtigkeit des Uebrigen angemessen ist.

Eingänge und Treppen.

Die Anfahrt der Wagen geschiehet hier unter der vordern Säulenhalle, wo die Personen bedeckt aussteigen und eintreten können. Die Fussgänger haben ihren Eingang zu beiden Seiten, so dass die Kollisionen zwischen diesen und den Wagenreihen vollkommen vermieden werden.

Beim Eintritt in den untern grosen Vorsaal hat man die Perspective auf beide Haupttreppen durch die ganze Breite des Hauses. Alle Eingänge, zum Parterre, den Logenreihen und der Galerie, stehen mit diesem Vorsaale in unmittelbarer Verbindung, obgleich zu den Treppen der letztern auch von aussen besondere Eingangsthüren angebracht sind. Die Treppen sind, mit Ausnahme zweier kleinen Verbindungstreppen, sämmtlich von Stein, und die Thüren öffnen sich, die unter den Vorhallen ausgenommen, sämmtlich nach aussen.

Ueber dem untern Vorsaal ist der Vorsaal zur Grosherzogl. Loge. Er wird auf beiden Seiten bloss durch Glasthüren von den Haupttreppen geschieden, und gewährt, wenn bei festlichen Gelegenheiten die Vorhänge geöffnet sind, einen sehr gefälligen Anblick.

Heizung.

Der untere Vorsaal, die Haupttreppen, die Bühne und das Auditorium werden durch erwärmte Luft geheizt. Die dazu angewendeten Oefen sind viereckigt und mit eisernen Röhren, durch welche die kalte Luft erwärmt wird, versehen. Sie stehen in feuerfesten Gewölben, so, dass selbst in dem Falle, wenn ein Ofen plötzlich schadhaft würde, keine Feuersgefahr entstehen kann.

**

Bedachung und Erleuchtung.

Bei den grosen aneinanderhängenden Räumen, welche ein Theater einschliest, entstehen vornämlich drei Schwierigkeiten, nämlich: 1) die Ableitung des Wassers von diesen grosen Dachflächen, 2) die zur Höhe der Mauern unverhältnissmäsige Gröse des Daches, und 3) die Anbringung der Fenster zur Erleuchtung der innern Räume bei Tage.

Diese Anstände wurden dadurch beseitiget, dass in dem grosen Oblongum des Baues vier kleine Höfe angebracht sind (s. den Grundriss der Dächer), wodurch die Dachflächen, welche sonst zu gros seyn würden, gebrochen werden konnten. Das Regenwasser wird aus den kleinen Höfen, welche mit Quadersteinen belegt sind, in gewölbten Kanälen abgeführt; zugleich dienen diese Höfe, um die Nebentreppen, die Logengänge und die Bühne zu erleuchten.

Aeussere Ansicht des Gebäudes.

Nachdem die Anordnung der innern Räume angezeigt ist, wird es nöthig seyn, einige Worte über das Aeussere des Gebäudes zu sagen.

Zuvörderst sollte der Haupteingang ausgezeichnet werden. Ein Portikus von grosen Dimensionen, welcher zugleich eine bedeckte Anfahrt bildete, vereinigte Zweckmässigkeit mit gefälligem Ansehen. Die Wahl einer solchen Säulenhalle entschied zugleich für den Styl, welchen das übrige Gebäude erhalten muste; denn, ohne beurtheilen zu wollen, welcher der uns bekannten ältern oder neuern Baustylen der Bessere ist, so gilt doch ohne Zweifel für Alle, ohne Ausnahme, die Regel, *dass die Theile unter sich und mit dem Ganzen in Harmonie seyn müssen.* Aus diesem Grunde wurden homogen mit den Linien der Architrave an der Säulenhalle die Fenster und Thüren *horizontal* überdeckt. Nur an dem hintern Eingange der Bühne und an dem Antritte der gewölbten Haupttreppen konnten Bogen nicht wohl vermieden werden.

Für die korinthischen Kapitäle wählte man diejenige Blätterform, welche an dem Tempel zu Eleusis gefunden worden, und in den *Monuments unedited of Attica* abgebildet sind. Sie haben vor den Laubwerken der römischen Gebäude den Vorzug, dass der Kontour einfacher und bestimmter ist, zugleich aber sich durchgängig auf einem dunkeln Grunde abhebt, mithin also *auf grose Entfernung vollkommen deutlich erscheint.* Nach demselben System wurden alle übrigen Bildhauerverzierungen sehr einfach aber scharf und tief gearbeitet. Diese, so wie die Kapitäle, sind durch den Hofbildhauer, Hrn. *J. B. Scholl,* ausgeführt.

Dass in dem Hauptgesimse die Zahnschnitte durch ein unverziertes Glied von demselben Profile, als jene, ersetzt sind, welches gewissermaassen die Unterlage der Balkenköpfe bildet, wird eben so wenig einer Verantwortung bedürfen, als die Weglassung der schiefen Balkenköpfe im Giebel.

In den Mauerflächen zu beiden Seiten der Säulenhalle durften nach der Anlage der Haupttreppen keine Fenster angebracht werden, indem dieselben die Treppen durchschnitten und eine ungleiche und fehlerhafte Beleuchtung derselben verursachet hätten. Die hierdurch von selbst entstehenden einfachen Massen zu beiden Seiten der Säulenhalle entsprechen zugleich dem Styl der Letztern und tragen dazu bei, dieselbe zu heben.

Ueber den Seitenaufriss bemerke ich nur, dass die wenig bedeutenden Zimmer, welche, zwischen den beiden Risaliten im dritten Stock angebracht sind, durch die kleinen Höfe und das Dach ihr Licht erhalten, indem die Anbringung einer dritten Fensterreihe dem Theater mehr das Ansehen eines Wohnhauses gegeben haben würde, und es überdem einfacher und grosartiger ist, dass die auf der vordern und hintern Seite, wo keine Zimmer des dritten Stocks sind, über den Fenstern befindlichen Mauerflächen auch auf den Seiten ohne Unterbrechung fortgesetzt sind.

Ausführung und Konstruktion.

Bei dem Graben der Fundamente fand sich der Boden sehr verschieden. Die eine Hälfte des Hauses, wenn man sich dasselbe ungefähr in der Diagonallinie durchschnitten denkt, kam auf Lehm mit festem Kies vermischt, die andere aber auf sehr lockern Triebsand, welcher so viel Quellwasser mit sich führte, dass vier Pumpen Tag und Nacht beschäfftigt wurden. Dieser Umstand veranlasste, dass den Fundamentmauern unten eine grösere Breite gegeben wurde, als sonst nöthig gewesen wäre. Zur Unterlage erhielten sie nur einen *liegenden* Rost von Eichenholz.

Um einen *gleichförmigen* Druck der Fundamente zu bewirken, hielt man streng darauf, dass *alle* Mauern in Schichten von ungefähr 5 Fuss *horizontal durchgeführt* wurden, bevor man die folgende Schichte darauf setzte. Es ergab sich hierbei, dass derjenige Theil der Fundamente, welcher auf dem lockern Sande steht, sich ungefähr drei Zoll tiefer in den Boden senkte, als der andere; nachdem dieses unter der Sockelhöhe ausgeglichen war, hat sich an keinem Theile des Hauses die geringste Senkung gezeigt.

Alle innern und äussern Mauern sind von Bruchsteinen aufgeführt, welche in der Nähe der Stadt gewonnen worden und zu den Mandelsteinen gehören. Sie brechen in ganz unregelmäsiger Form, weshalb es besondere Sorgfalt erforderte, um den Mauern den gehörigen Verband zu geben; dagegen haben sie die gute Eigenschaft, sich mit dem Mörtel fest zu verbinden und die Feuchtigkeit nicht anzuziehen, so dass die von denselben aufgeführten Gebäude sehr bald ohne Nachtheil bewohnt werden können.

Die gehauenen Sandsteine zu den Fenster- und Thüreinfassungen, Gesimsen, Säulen etc. sind grösstentheils aus den Steinbrüchen zu Bettingen am Main, welches ungefähr zwanzig Wegstunden entfernt ist, bezogen, und von vorzüglicher Güte. Das Portal, welches ganz von geschliffenen Quadersteinen aufgeführt ist, hat über der Durchfahrt Architrave von drei Fuss Höhe und zwanzig Fuss Länge.

Das Dachwerk ist, wie der Querdurchschnitt der Bühne (VII. Pl.) zeigt, nach der alten italiänischen Art konstruirt. Zur bessern Erhaltung der Hauptbalken sind unter denselben, so wie wir es an den alten Basiliken sehen, kleine Traghölzer auf die Mauer gelegt, indem die Erfahrung lehrt, dass das Holz um so länger dauert, je weniger es unmittelbar mit dem Mauerwerk in Verbindung steht.

Von ganz vorzüglich gutem Erfolg hat sich übrigens bei der Zusammensetzung des gesprengten Dachwerkes eine Vorsichtsmaasregel gezeigt, von welcher ich nicht weiss, ob sie bereits anderwärts angewendet ist. Zwischen den gewölbartig gegeneinander drückenden Hölzern des Sprengwerkes sind nämlich jedesmal dünne Metallplättchen (hier dünnes mit Oelfarbe angestrichenes Blech) gelegt. Hierdurch wird vermieden, dass die Fasern des Hirnholzes nicht durch die grose Last in einander hineingedrückt werden, welches unausbleiblich eine Senkung des Sprengwerkes zur Folge haben würde.

Dieser Bau wurde im März des Jahres 1818 angefangen und im November des folgenden Jahres eingeweihet, mithin in ungefähr neunzehn Monaten ausgeführt. Ich kann nicht umhin, hierbei des die Ausführung unter meiner Leitung besorgenden Kondukteurs, jetzigen Grosherzogl. Baumeisters, Hrn. *Bayrer*, rühmlich zu erwähnen. Zugleich bemerke ich, dass die ganz vorzügliche Zimmerarbeit von dem Theaterwerkmeister, Hrn. *Karl Lauteschläger*, und die Maurerarbeit durch die Herren *Balthasar Gans* und *Ludwig Amend* verfertiget ist.

Erklärung der Kupfertafeln.

I.

Grundriss des untern Stocks.

a. Offene Säulenhalle, unter welcher die Wagen anfahren.
bb. Eingänge für die Fussgänger.
c. Groser erwärmter Vorplatz.
d. Grose Haupttreppen.
e. Kasse.
ff. Treppen zur Galerie und der obern Logenreihe.
g. Eingang zum Wachtsaale, welcher unter dem Parterre befindlich ist.
hh. Eingänge zum Parterre.
$h^1 h^1$. Zimmer für Aufseher.
ii. Treppen, welche in das Parterre führen.
kk. Gänge.
l. Parterre.
mm. Parterrelogen.
n. Orchester.
oo. Eingang und besondere Treppe Sr. Königl. Hoheit des Grosherzogs.
p. Eingang für das Theaterpersonal.
q. Zimmer des Hausaufsehers.
r. Treppe zum Orchester.
r^2. Vorplatz des Orchesters.
s. Treppe, welche auf die Bühne führt.
t. Saal für die Musiker.
$t^2 t^2$. Zimmer zum Dienst des Theaters.
uu. Säle zur Aufbewahrung der Garderoben.
vv. Eingänge für die Comparsen.
w. Raum unter der Bühne.
x. Gewölbe zur Heizung der Bühne durch erwärmte Luft.
x^2. Raum zum Heizungsmaterial.
yy. Vorplätze.
zz. Kleine Höfe zur Beleuchtung der Bühne, der Nebentreppen und zur Ableitung des Regenwassers.

II.

Grundriss des obern Stockes.

aa. Haupttreppen. Von dem ersten Ruheplatz dieser Treppen kommt man in die Säle q und s auf den Seiten des Auditoriums, auf den Vorplätzen
bb. ist der Eingang zum Grosh. Vorsaal u. dem Logengang, welcher in gleicher Höhe mit der herrschaftlichen Loge sich befindet; von dem obern Ruheplatze ist der Eingang zur 2ten Logenreihe.
c. Vorsaal, welcher mit Glasthüren geschlossen ist.
d. Vorzimmer.
e. Grosherzogl. Loge.
ff. Gänge.
g. Vorzimmer und
h. Loge Sr. Hoheit des Gros- und Erbprinzen.
h^2. Loge der Cavaliere.
ii. Passagen.
kk. Cabinette.
ll. Logen.
m. Grosherzogl. Seitenloge.
n. Vorzimmer.
oo. Treppen zur Galerie und dritten Logenreihe. In denselben Umfangsmauern sind die zwei Treppen übereinander geführt.
pp. Verbindungstreppen.
q. Saal für das Publikum.
r. Treppe und
sss. Zimmer Sr. Königl. Hoheit des Grosherzogs.
t. Zimmer zum Dienst des Theaters.
u. Säle für Dekorationen.
v. Treppen für das Theaterpersonal.
w. Bühne.
x. Proszenium.
y. Vorplätze an der Bühne. In dem dritten Stock sind in den Seitengebäuden noch Zimmer und Säle für Statisten u. s. w., welche theils durch die kleinen Höfe, theils von oben erleuchtet werden.

III.

Grundriss des obersten Stocks und der Seitendächer.

aa. Vorplätze und
bb. Treppen der Galerie. Die im ersten und zweiten Stock angedeuteten steinernen Treppen zur Galerie sind auf beiden Seiten in das mittlere Hauptgebäude geführt, indem die Galerie höher liegt, als die Seitengebäude.
$b^2 b^2$. Treppen, welche auf das Dach führen.
cc. Galerie.
d, e, f. Untere Logenbrüstungen, welche etwas amphitheatralisch vortreten.
gg. Kleine steinerne Wendeltreppen zum Gebrauch der bei der Maschinerie angestellten Personen.
hh. Galerien zur Maschinerie.
h^2. Verbindungsgang.
ii. Fenster mit eisernen Rahmen, welche in der Dachfläche liegen und die obersten Zimmer erleuchten.
k. Schornsteine.
ll. Höfe, durch welche die Bühne, die Logengänge, und die kleinern Treppen ihr Licht erhalten, und aus welchen das Regenwasser in gewölbten Kanälen abgeführt wird.
m. Fenster mit eisernen Rahmen zur Erleuchtung der Haupttreppen.

IV.

Aufriss der vordern Seite und Querdurchschnitt der Vorhalle und der Treppen.

Ueber den Aufriss ist bereits oben das Erforderliche gesagt worden. Der Querdurchschnitt zeigt die Verzierung des obern Vorsaales, welcher in weissen Stuck gearbeitet ist.

Auf dem ersten Ruheplatz der Haupttreppen ist links der Eingang zum Büffet, und rechts zu den Grosherzogl. Zimmern. Auf dem zweiten Ruheplatze ist der Eingang des Vorsaales, so wie zu der ersten Logenreihe, und auf dem dritten der Eingang zur zweiten Logenreihe.

V.

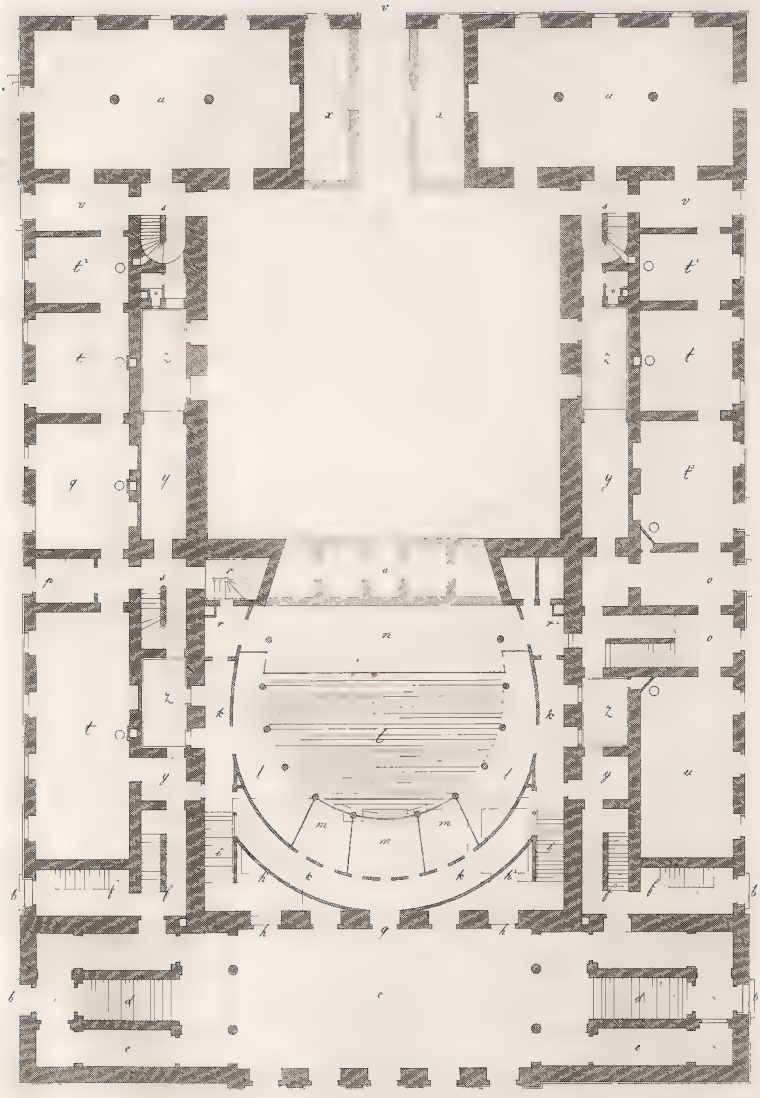
Längendurchschnitt.

Dieser zeigt die amphitheatralische Anordnung der Logenreihen der Bühne gegenüber, so wie die übrige Anordnung des Innern. Die zur Aufstellung der Maschinerie bestimmten Räume über und unter der Bühne sind angegeben. Bei der Kleinheit des Maasstabes hat man die Maschinerie und die zu ihr gehörigen Konstructionen selbst aber weggelassen, da hierdurch die architektonische Konstruktion nur undeutlich geworden seyn würde.

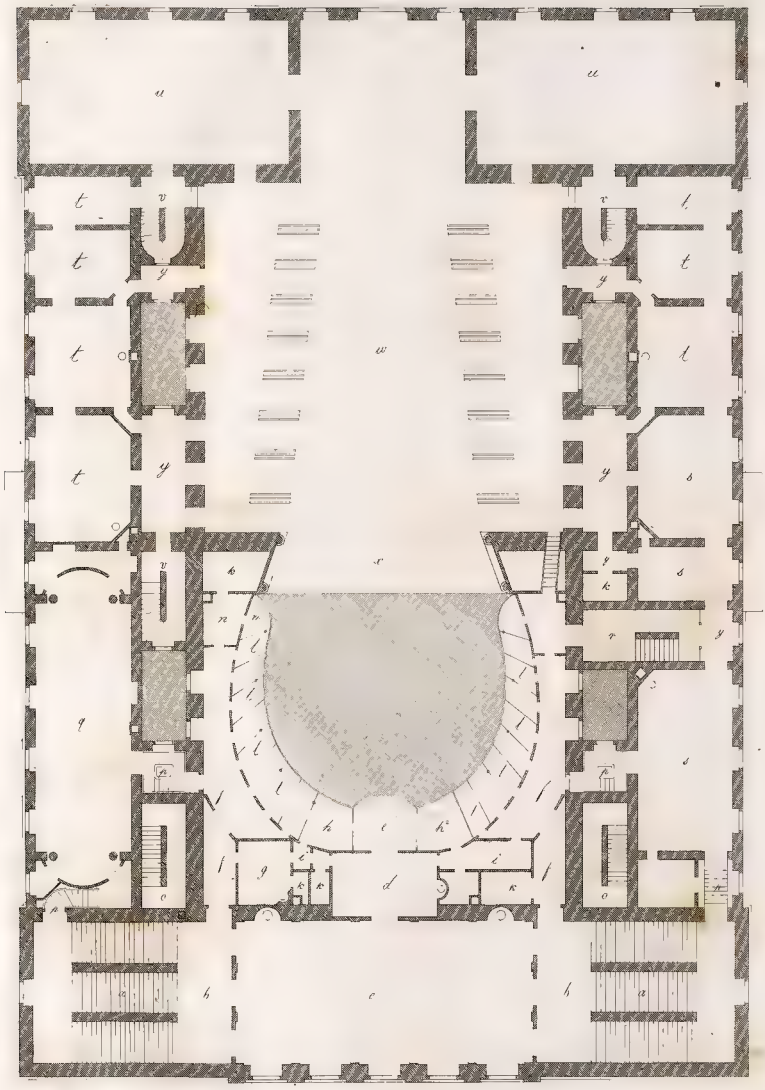
VI.

Perspectivische Ansicht des Aeussern.

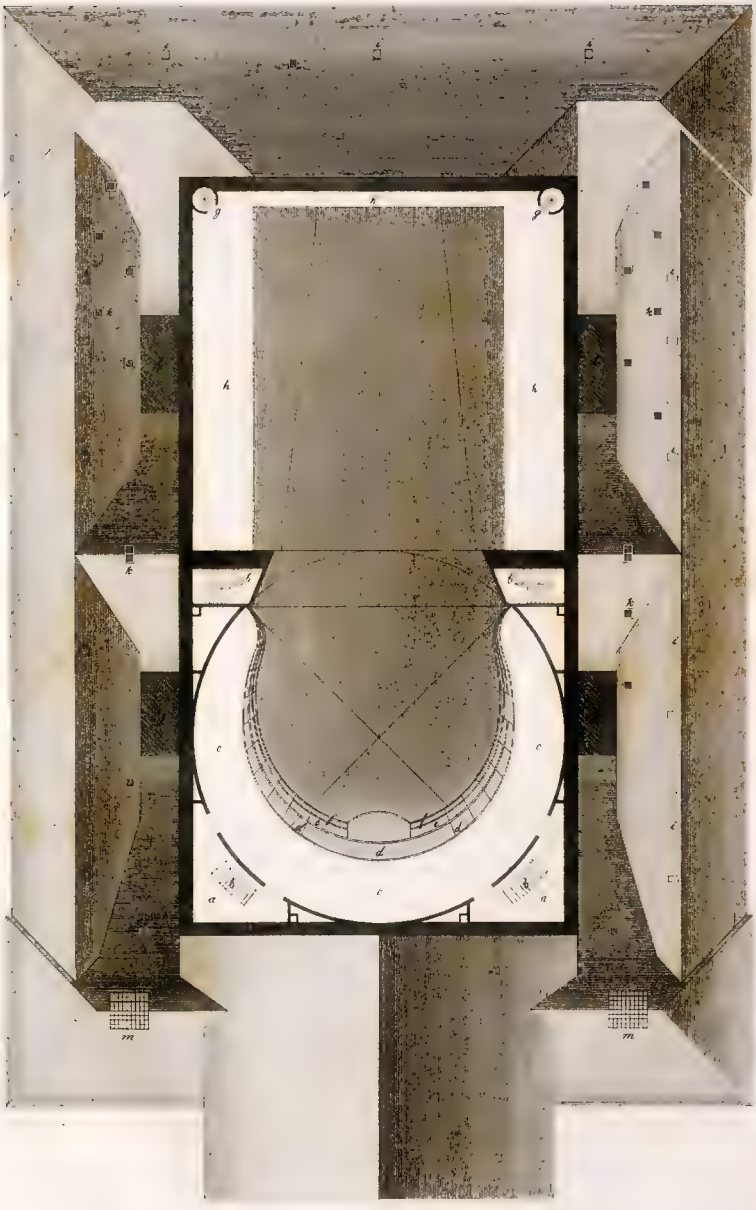
Der Standpunkt für diese Ansicht ist von der Südwestseite, am östlichen Ende der Rheinstrasse, genommen worden.



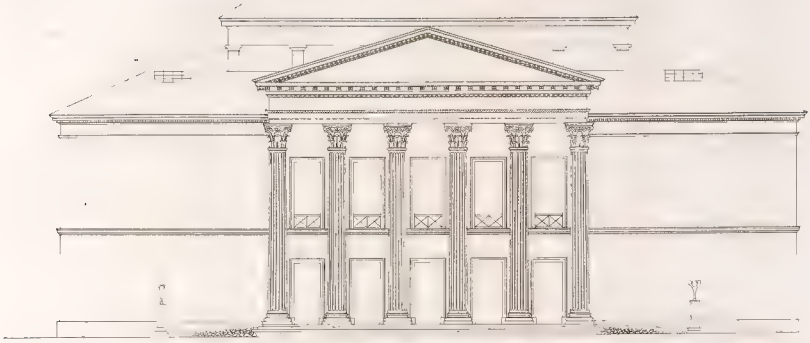
Grundriss des unteren Theils



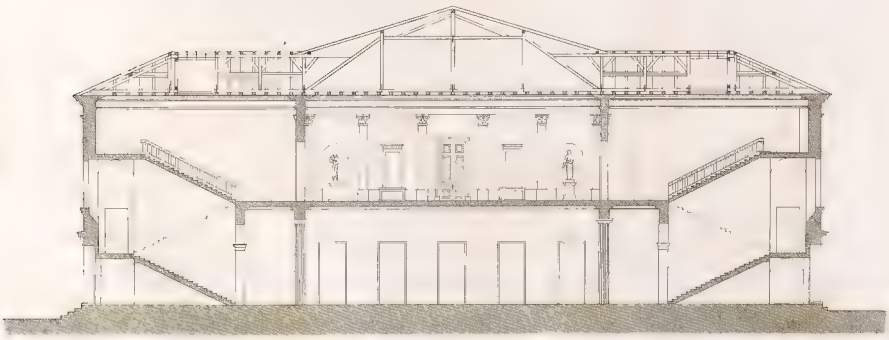
Grundriss des mittleren Stockes



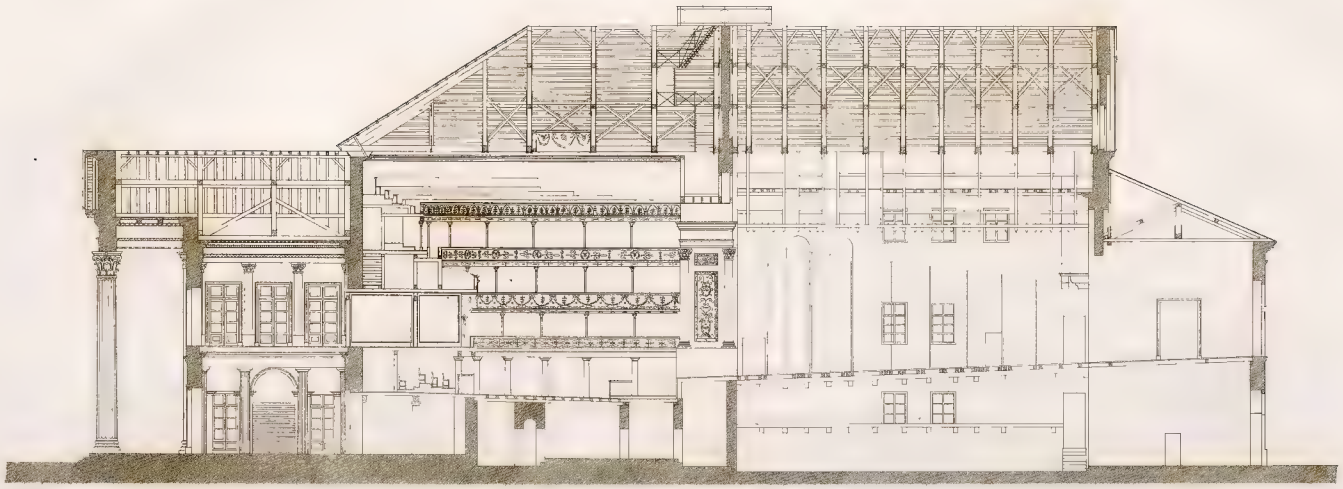
Grundriß des obersten Stockes, mit den Logenlichtern.



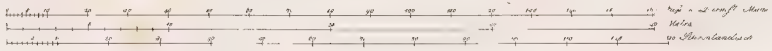
Aufriss der vordern Seite des Theaters.



Quer-Durchschnitt des Vorsaals und der Haupttreppen

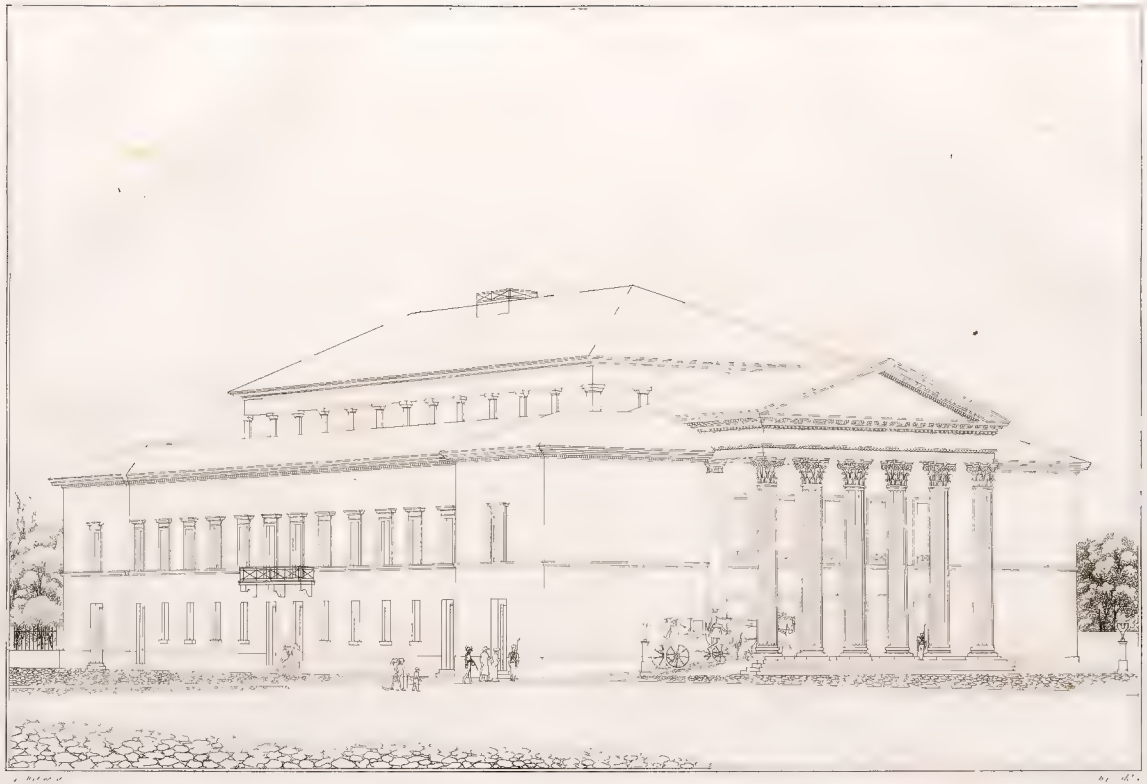


Langendurchschnitt



J. Müller del.

C. Ingenieur sc.



Perspectivische Ansicht des Theaters
zu Darmstadt

Die katholische Kirche zu Darmstadt.

Entworfen und ausgeführt

von

Georg Moller.

Die Bedingungen bei Entwerfung dieses, im Jahre 1822 angefangenen und jetzt im September 1826 fast vollendeten Gebäudes, waren folgende:

1. Für die katholische Gemeinde zu Darmstadt sollte ein würdiger Tempel zur Feier des Gottesdienstes bezweckt werden.
2. War zu berücksichtigen, dass die Kirche auf dem für sie bestimmten erhabenen und grosen Platze angemessene bedeutende Dimensionen erhalten muste.
3. Die Fonds zu diesem Bau waren beschränkt und man konnte nur auf 60 — 70,000 fl. rechnen. Es entstand also die Aufgabe, mit den gegebenen geringen Mitteln eine möglichst grose und prächtige Kirche zu erbauen.

Obgleich im Ganzen genommen die Form der Basilika für Kirchen die angemessenste seyn dürfte, so schien doch eine Rotunde jenen Bedingungen mehr zu entsprechen, denn erstens schliesst dieselbe mit den wenigsten Umfangsmauern den grösten Raum ein, zweitens kostet die Bedachung, wenn eine Bohlenkuppel gewählt wird, am wenigsten *); drittens wird bei einer Rotunde die Erbauung eines Thurms gespart. Nachdem diese Vortheile der gewählten Form als erwiesen angenommen wurden, so musten sich zuvörderst die Gedanken auf das herrlichste aller Rundgebäude, auf das Pantheon zu Rom, richten. Dieses Gebäude war bei mehrjährigem Aufenthalt zu Rom häufig der Gegenstand der Studien von *Moller* gewesen, und er hatte besonders gesucht, bei der Bewunderung der herrlichen Wirkung seines Innern, sich klar zu machen, wodurch dieselbe hervorgebracht werde, d. h. zu unterscheiden, was an demselben *wesentlich* und was *zufällig* oder gar fehlerhaft sey.

Fehlerhaft schienen ihm nun die Eintheilung des Unterbaues in zwei Stockwerke, die Blindfenster des oberen Stockwerkes, die unverhältnismäsige Kleinheit und die wenigstens in konstruktiver Hinsicht gänzliche Zwecklosigkeit der Säulen, welche ohne alle Rücksicht auf die Eintheilung der Kuppel angebracht sind, und als hors d'œuvre erscheinen, so wie die kleinlichen Altäre oder Tabernakel.

Da die herrliche Wirkung des Gebäudes demungeachtet unläugbar ist, aber offenbar nicht durch die obenerwähnten keineswegs lobenswerthen Theile hervorgebracht werden kann, so mus das *Wesentliche* und Bewunderung Erregende des Pantheons wohl in etwas ganz Anderem gesucht werden. Nach des Verfassers Ansicht dürfte dieses in den *Verhältnissen* des Gebäudes liegen, in der einfachen *Grosartigkeit des Ganzen*, in der Form und Eintheilung der Kuppel und in der vortheilhaften Beleuchtung. Den Antheil, welchen die Pracht der Materialien, so wie die sichtbare fast unverwüstliche Festigkeit des Gebäudes an dem Eindruck hat, kann hier nicht in Betracht kommen, indem in dieser Hinsicht jeder Vergleich sich von selbst verbietet. Es entstand nun der Wunsch, bei der zu erbauenden Rotunde alle diejenigen Schönheiten zu vereinigen, welche das Wesentliche des Innern des Pantheons ausmachen, hingegen dasjenige zu vermeiden, was dort als störend erscheint. Das Verhältniss der Höhe zur Breite, wornach der Durchmesser der Kuppel gleich ist der Höhe von dem Fussboden bis an die Decke, die Eintheilung des Umkreises der Kuppel in 28 Felder und das Verhältniss der Grösse des Fensters zu ungefähr 1/5 des Diameters wurde beibehalten; dagegen ruhet die Kuppel, von 134 Fuss Durchmesser,

*) Eine gewöhnliche Bedachung erfordert: 1) die Decke, durch Balkenlagen; 2) die äussere Dachfläche, durch Sparrenlagen; 3) das Spreng- und Hängwerk, um erstere anzuhängen und letztere zu unterstützen. — Bei der Bohlenkuppel ist die Decke des Inneren, die äussere Dachfläche und das Sprengwerk durch *eine* und dieselbe Lage von Bohlensparren gebildet.

Darmstädter Maas, anstatt auf einer Mauer, auf 28 korinthischen freistehenden Säulen von 49 Fuss Höhe und 5 Fuss 5 Zoll im Durchmesser, hinter welchem ein breiter Gang den innern Umkreis begränzt. Der ganze Durchmesser im Lichten ist 173 Fuss. Hinsichtlich des Aeusseren der Kirche ist zu bemerken, dass hierbei die gröste Sparsamkeit geherrscht hat. Nur die Vorhalle, über deren Gewölbe die Glocken ihren Platz erhalten, ist durch einigen Bilderschmuck ausgezeichnet. Die Wirkung des Gebäudes in Beziehung auf seine Umgebungen, kann blos durch die Gröse und Einfachheit seiner Verhältnisse hervorgebracht werden. Störend hinsichtlich der Form sind gegenwärtig noch die Seitendächer, welche die Kuppel umgeben. An ihrer Stelle wird, wenn die Geldmittel es der Gemeinde demnächst erlauben, ein mit Kupfer gedecktes, flaches Dach mit einer Brüstungsmauer oder Attike angebracht werden, weshalb die Einrichtung der Seitendächer jetzt schon so gemacht ist, dass die Sparren ohne Schwierigkeit abgenommen werden können. Auch die gewölbte Vorhalle wird bei hinreichenden Fonds noch mit einem Säulengange umgeben.

Die anliegenden vier Kupfertafeln zeigen den Grundriss, Aufriss, Durchschnitt und eine innere perspectivische Ansicht der Kirche. Ueber die erwähnte Veränderung des Aeussern der Kirche, die Konstruction der Säulen, der Kuppel und des Fensters werden in dem dritten Hefte dieser Sammlung detaillirte Abbildungen nebst der Beschreibung folgen; welcher eine Nachweisung der Baukosten angeschlossen seyn wird, da es in technischer Hinsicht nicht uninteressant seyn dürfte, in welchem Verhältniss dieselben zu dem mit ihrer Hülfe aufgeführten Gebäude stehen.

Der Brunnen auf dem Louisenplatze zu Darmstadt.

Entworfen und ausgeführt

von

Franz Heger.

Nach dem Entwurf des Landbaumeisters *Heger* wurde dieser Brunnen auf dem Louisenplatze zu Darmstadt im Jahre 1824 ausgeführt.

Das angewandte Material sind die besten Sandsteine der Umgegend, aus den Sandsteinbrüchen von Bettingen am Main, im Königreiche Baiern, die Löwen und übrigen Verzierungen sind von gelblichem Sandstein aus den Brüchen bei Heilbronn am Neckar.

Die Schale, in einem Durchmesser von 3½ Metres, ist auf dem Eisenwerke der Herren Gebrüder *Utsch* zu Bacharach aus einem Stücke im Gewichte von 79½ Ctr. gegossen.

In einer 4 Zoll weiten eisernen Röhrleitung wird das Wasser mit einer Masse von 1700 Ohm in 24 Stunden, auf eine Entfernung von beinahe ¾ Stunden zu dem Brunnen geführt.

Die Hauptröhre theilt sich in einem unter dem Brunnen befindlichen Gewölbe in 9 engere Bleiröhre, wovon die mittlere zur Schale, vier zu den Löwen und vier zu den an dem Fussgestelle unter der Schale angebrachten Löwenköpfen führen.

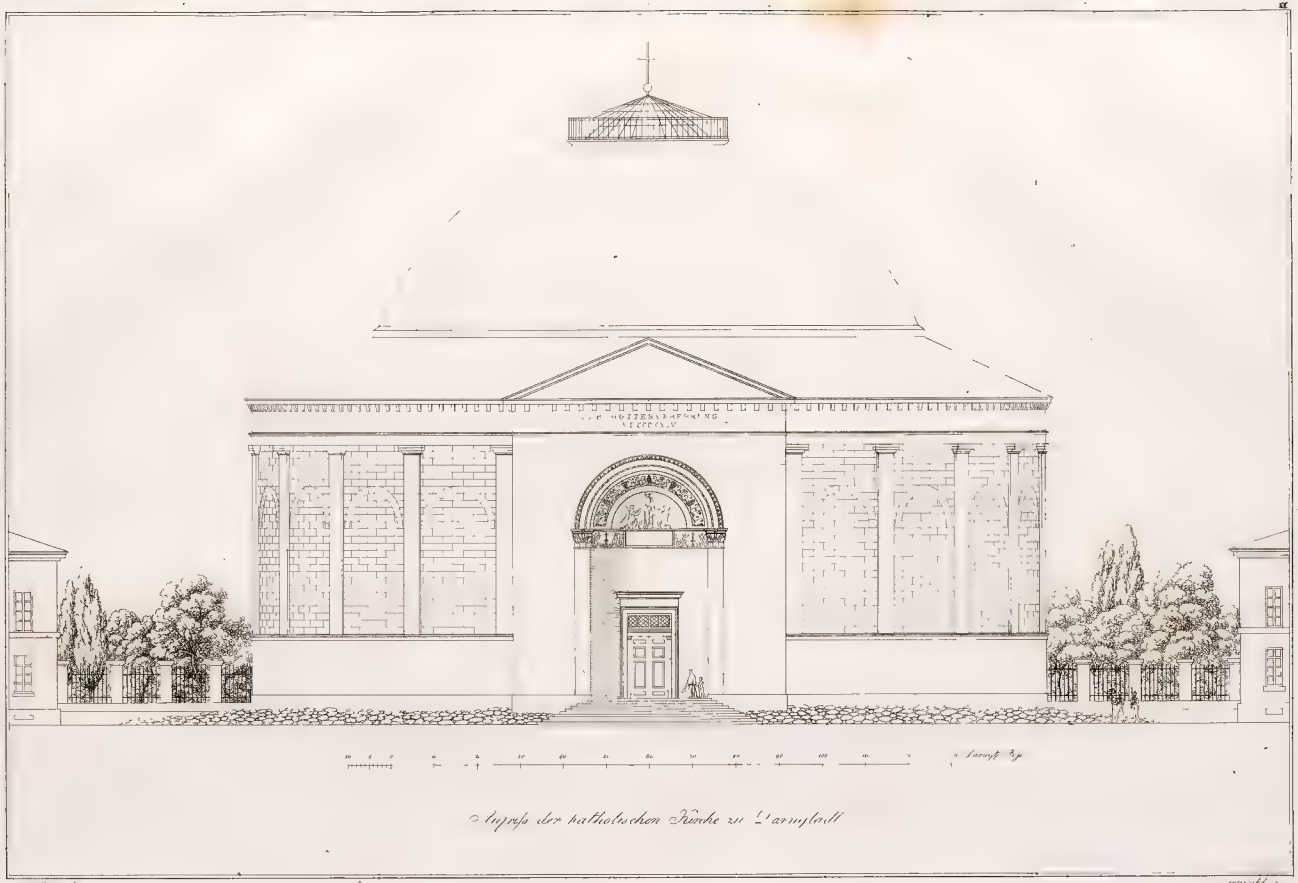
Um bei verminderter Wassermasse die erstgenannten fünf Hauptausflüsse nicht zu schwächen, ist eine Vorrichtung durch Kranen an den zu den Löwenköpfen führenden Röhren in *b* getroffen, bei deren Verschluss das Abfallwasser aus der Schale durch eine um das kupferne Steigrohr angebrachte Fallröhre zu den vier Löwenköpfen geleitet wird, aus denselben in die kleinen Tröge ausfliesst und aus diesen in den Haupttrog übergiesst.

Der bei *c* angebrachte Krahnen dient zum Ablassen des Wassers der Hauptleitung vor dem Brunnen, so wie die bei *d* bemerkte Oeffnung zur Ausleerung des Brunnenbietes.

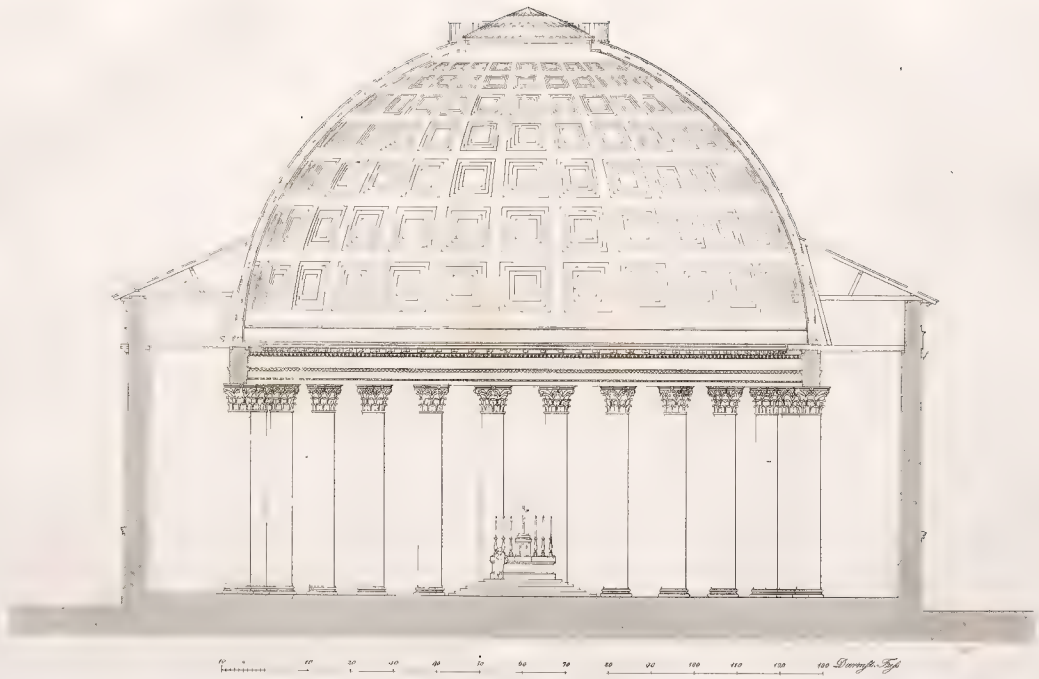
Grundriss des katholischen Kirche zu Darmstadt

u. d. v. L.

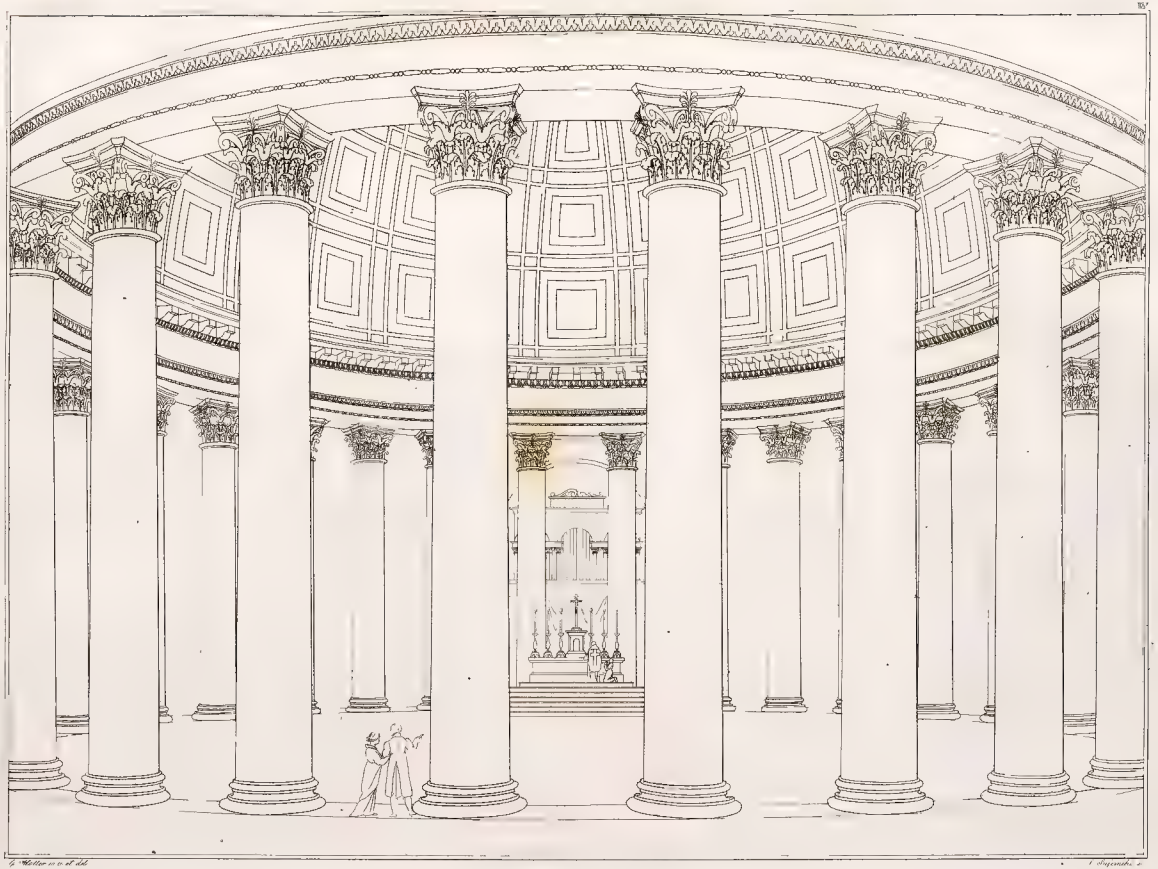
Ernst Lehmann



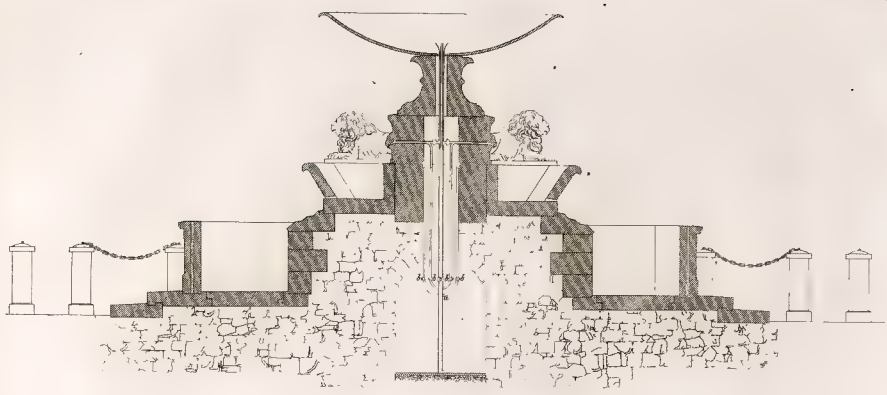
Aufriss der katholischen Kirche zu Darmstadt

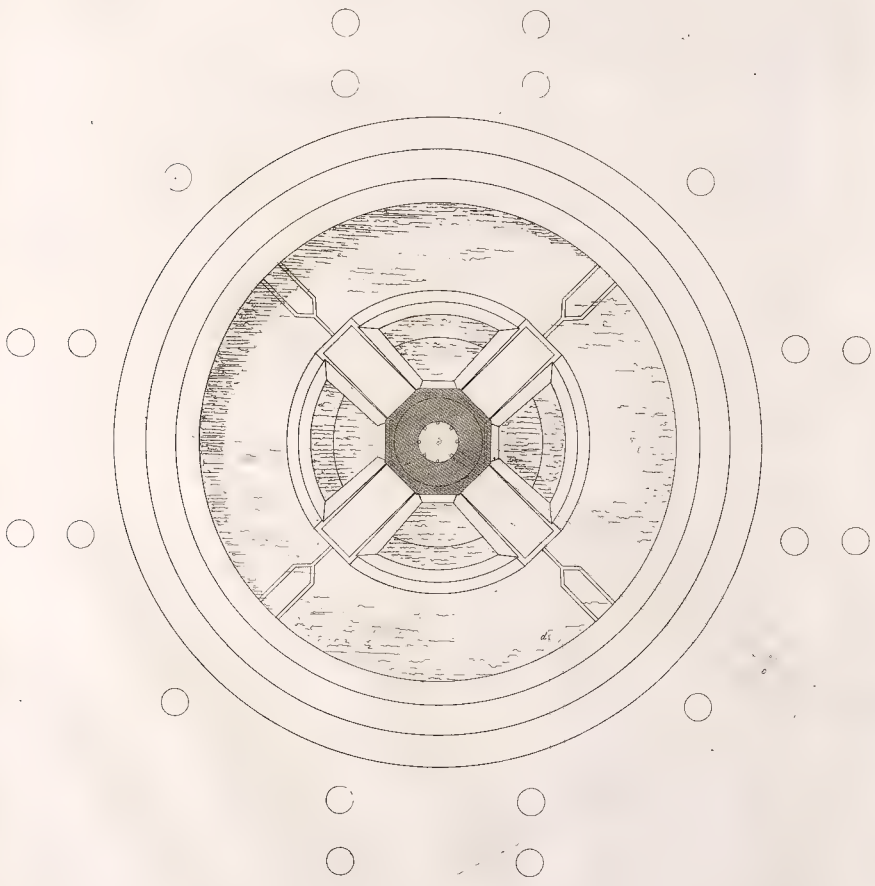


Durchschnitt



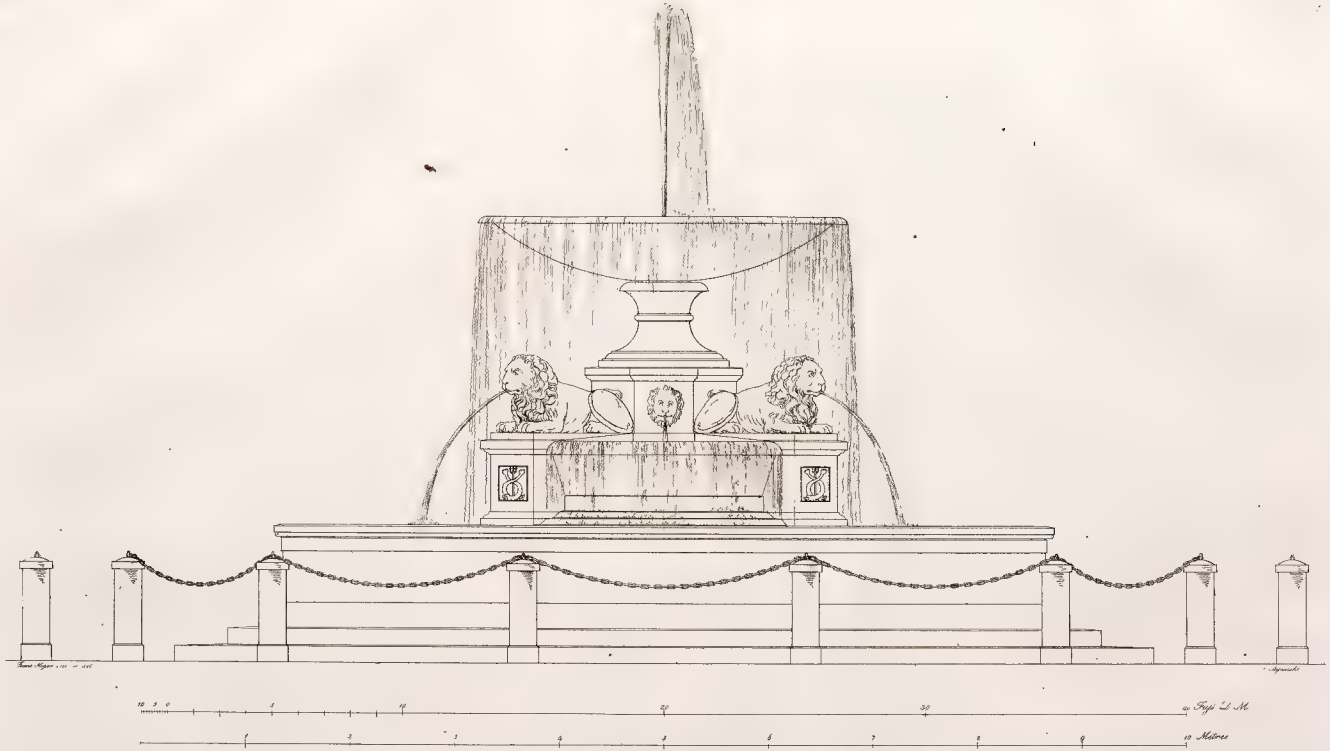
Innere Ansicht der katholischen Kirche zu Darmstadt





Détails d'une Fontaine

Imp. Roger et Cie à Paris



Brunnen auf dem Louisenplatze zu Darmstadt

Die Cavallerie-Caserne zu Darmstadt.

Entworfen und ausgeführt

von

Franz Heger.

Bei dem Baue der neuen Cavallerie-Caserne wurden ungefähr folgende Bedingungen festgesetzt:

Zur Casernirung zweier Divisionen des Garde-Regiments Chevauxlegers, in der Stärke von 400 Pferden, sollte ein Gebäude aufgeführt werden, das, ausser den zum Caserne-Etablissement gehörigen Krankenhäusern, Krankenställen, Schmiedten, Arrestlocalen und Wohnung für Casernewärter, zugleich die Bureaux und Magazins-Räume für den Verwaltungsrath des Regiments in sich vereinigte.

Die unterzubringende Mannschaft war auf 4 verheirathete Oberwachtmeister und 400 Ledige festgesetzt. Ausser der Wohnung für den Regiments-Adjutanten, waren zwei weitere Logis, für ledige Officiere, gefordert, und mussten ferner die, nach dem Reglement für Wachtmeister, Fouriere und Unteradjutanten bestimmten einzelnen Zimmer, sowie Verhör- und Untersuchungs-Locale erhalten werden.

Mit Vermeidung aller nicht für den Zweck zu rechtfertigender Ausgaben, sollte das Gebäude in möglichster Einfachheit, jedoch mit der Solidität ausgeführt werden, die der Bestimmung desselben entspräche.

Der für den Bau angewiesene Platz war ein länglichtes Rechteck, zunächst des Neckarthors, von drei Seiten von Strassen begrenzt, an der hintern Seite gegen den Exercierplatz ohne Beschränkung.

Nach diesen Hauptbestimmungen und der Localität wurde, nach den hier vorliegenden Planen, der Bau im Anfange des Jahres 1825 begonnen und im September 1827 bezogen.

Bemerkungen zu den Rissen.

Der Plan zerfällt in zwei Haupttheile.

I. Das Hauptgebäude, welches mit 2 Stockhöhen nur in den Mittel- und Hauptgebäuden mit 3 Stockwerken durchgeführt, den ersten Hof begrenzt.

II. Die Oekonomie- und Verpflegs-Gebäude, mit der bedeckten Reitbahn, welche die Begrenzung des zweiten oder Oekonomiehofs machen.

Der Haupteingang in der Mitte des Vordergebäudes führt zum Hofe durch eine Vorhalle (*a*). Rechts derselben liegt der Speisesaal (*b*), zunächst die Menageküche (*c*), links die Wachtstube (*d*), mit einem besondern Zimmer für den Wachtcommandanten (*e*), eine Sattlerwerkstätte (*g*), 2 Detensionsarrest-Locale (*f*), eine Büchsenmacherwerkstätte (*h*), und ein Marodestall (*i*) für leichtkranke oder beschädigte Pferde, folgen darauf. Die Stallungen (*k*) nehmen die Räume in den Seitenflügeln, den Pavillons und dem Querflügel, soweit derselbe nur 2 Stockwerk hoch ist, ein. Der mittlere Theil des Querflügels, in drei Stockhöhen, gibt mit einer Durchfahrt (*l*) die Verbindung des ersten mit dem zweiten Hofe. Der rechte Theil enthält Räume zur Austheilung der Fourage (*m*), der linke ein Spritzenhaus (*n*) mit darunter befindlichem Keller, für den in dem Baue wohnenden Casernenwärter, Requisitenbehälter (*o*) und Abtritte (*p*).

Die Gebäude des hintern Hofes, alle nur ein Stockwerk hoch, enthalten zunächst, links und rechts an das Hauptgebäude anstossend, Stallungen (*q*), die correspondirenden Baue sind,

rechts das Krätzkrankenhaus, enthaltend drei Zimmer (*r*) verschiedener Grösse (je nach dem Stande der Kranken), ein Badezimmer (*s*) mit zwei Bädern, eine Badeküche (*s'*), Arrestlokal (*t*) und Abtritte (*u*), Treppe zu dem Haferboden (*u'*), links der Schmiedtebau, mit einer Beschlaghalle (*v*) und vier abgesonderten Escadrons-Schmiedten (*w*) und zugehörigen Kohlenkammern (*w'*). Die Mitte des hintern Hofes nimmt die bedeckte Reitbahn ein, rechts derselben steht der Waschküchenbau, mit der Wohnung (*x*) des zweiten Casernewärters, welcher die Aufsicht über das Krankenhaus führt, links derselben befindet sich der Marodestallbau in drei verschiedenen, von einander ganz gesonderten Stallabtheilungen (*y*), und einer kleinen Küche (*z*). Die Tagabtritte *A* mit den Dungstätten, zwei Strohschuppen *B*, die Pferdeschwemmen *C* und die Heuwage *D* sind die weitern Theile des zweiten Hofes. Durch zwei Thore *E* ist dieser Hof mit den begrenzenden Strassen in Verbindung gesetzt.

Bei dem zweiten Stock wurde eine Trennung der beiden zu casernirenden Divisionen in der Art beabsichtigt, dass dadurch die Communication der Gänge nicht unterbrochen und die Verbindung mit den Verwaltungsbehörden nicht zu sehr erschwert sei, sowie die Anlage der Arrestlokale und der Leichtkrankenzimmer in diesem Stockwerke des Hauptgebäudes, jedoch in gänzlicher Absonderung von den Quartieren der ledigen Mannschaft, gewünscht wurde.

Die Verwendung des Vorderflügels zu Bureaux des Verwaltungsraths und überhaupt für die allgemeinen Zwecke des Regiments, sowie die Bestimmung des mittlern Theils des Querflügels für Kranken- und Arrestzimmer, liessen diese Bedingungen erreichen. In gleicher Abtheilung reiht sich zur Linken wie zur rechten Seite des letztgenannten Theils des Gebäudes Zimmer an Zimmer (1) für Ledige zu 9 Mann, unterbrochen nur durch die in dem Pavillon angebrachte Wohnung (2) eines Oberwachtmeisters, und begrenzt von einer zweiten gleichen Wohnung (2'), auf welche in dem Vorderflügel die besonderen Zimmer (3) für Wachtmeister, Wohnung des Officiers (4), 1 Zimmer für einen Unteradjutanten (5) und eins für 2 Fouriers (6) folgen.

Ein Versammlungszimmer für Officiers (7) und ein Untersuchungszimmer (8) schliessen in ihrer Mitte den Sitzungssaal (9) des Verwaltungsraths, mit einem Casse- (10) und einem Vorzimmer (11). Die Wohnung des Casernewärters, zugleich Arresthausaufsehers (13), die Krankenzimmer (14) und 2 Arrestlokale (15) nehmen den zweiten Stock des mittlern Theils des Querflügels ein.

Der dritte Stock wurde nach der Disposition des zweiten Stocks für den mittlern Theil des Vorderflügels zu Magazinsräumen (16) und der Schneiderei (17), unter Beaufsichtigung des Verwaltungsraths, für die Pavillons zu Montirungskammern (18), unter der Aufsicht der Oberwachtmeister, und des mittlern Theils des Querflügels zu Arrestlokalen (19) unter der Obhut des Casernewärters bestimmt.

Treppen und Gänge.

Die Anlage der Treppen erschien am passendsten in der Mitte der nach verschiedenen Zwecken benutzten Gebäude, sowohl zur leichtern Passage, als um die in der Totalanlage beabsichtigte Trennung vollständig erreichen zu können.

Die Treppen für den Gebrauch der ledigen Mannschaft (20) sind sofort in der Mitte der Seitenflügel, zur directen Verbindung der Wohnungen mit den Stallungen, in nach dem Hofe vorspringenden Treppenhäusern disponirt, die zu den Bureaux oder Logis der höheren Militärchargen führenden (21) liegen in der Mitte des Vordergebäudes zunächst des Haupteingangs.

Die Gänge, in ihrer Breite, aus der Eintheilung des Stalls und zunächst der Construktion der Stallgewölbe bestimmt, sind geräumig genug, dass nicht nur die Waffen daselbst bequem untergebracht, sondern selbst kleinere Uebungen in den Waffen darauf vorgenommen werden können; sie führen um das ganze Gebäude nach der Hofseite, in einem nur durch den Mittelbau des Querflügels, wie vorhin bemerkt, unterbrochenen Zusammenhang.

Ausführung und Construction.

Obgleich nach der Zahl der Stockwerke und den für dieselben angenommenen Höhen keine aussergewöhnliche Belastung des Baugrundes entstand, so forderte doch die Fundamentirung eine besondere Aufmerksamkeit, namentlich bei den Stallbauflügeln, deren Mauern über Erde, auf die beträchtliche Länge von beinahe 400′ Darmstädter Maas, ohne irgend eine Verspannung in den unteren Stockwerken, dem Druck der Gewölbe und der Last der Scheidemauern des zweiten Stocks zu widerstehen hatten.

Diese Schwäche der Mauern über Erde, die nicht durch übermässige Mauerstärken beseitigt werden sollte, glaubte man durch die Kraft der Fundamente ersetzen zu müssen, ohne jedoch auch bei diesen sich durch Mauermassen in unnöthiger Tiefe oder Breite die Gewissheit der Solidität zu verschaffen.

Sicherheit gegen ungleiche Senkungen und gegen das Ausbiegen der Fundamente wurde hauptsächlich zu erreichen gesucht, und diese konnte erreicht werden durch Ansetzen des Fundaments auf gleich tragbarem Boden, der Haupt- wie der Scheidemauern, durch Durchziehen der Längefundamente unter den Stallpfeilern, welche, von 4 zu 4 Pfeilern, durch ein Querfundament mit den Hauptmauern verbunden und bei ihrem Zusammentreffen mit Contreforts unter Erde gegen die Hauptmauern versehen wurden. Diese rostartige Verbindung machte jede Ausbiegung der Fundamente unmöglich und gab eine gleichförmige Vertheilung des Drucks und damit die Gewissheit, bei der soliden Grundlage, der Kraft und dem Widerstande der Mauern über Erde vertrauen zu dürfen, wenn auch nur die der Last entsprechenden Mauerstärken, ohne Zusätze, in Berücksichtigung der Länge der freistehenden Mauern, genommen wurden. Wenn schon das zu unserm Mauerwerke zu verwendende Material, ein in der Nähe von Darmstadt gewonnen werdender Mandelstein, durch die Unregelmässigkeit der Form, in welcher er bricht, weder lagerhaft, noch überhaupt zum Verbande sehr geeignet ist, so konnte doch unter der vorigen Voraussetzung und bei Ausführung der Kuppelgewölbe, in möglichster Leichtigkeit, die Stärke der Widerlagmauern zu 25″ D. M. bestimmt werden, welche im Fundamente, einschliesslich des Vorsprungs des Sockels, einen Zusatz von 13—18″ auf die mittlere Tiefe von 8′ erhielt. Bei grösserer Tiefe, die in den ungleichen Lagen des tragbaren weissen Sandes unsers festern Baugrunds bis zu 14′ vorkam, wurde von 3 zu 3′ die Mauer immer 5″ zu jeder Seite verstärkt.

Die Anwendung der Hausteine, die bei uns in Verbindung mit der rauhen Mauer gewöhnlich als etwas Luxuriöses erscheint, konnte, obgleich mit grosser Oeconomie verfahren werden musste, bei dem Baue nicht umgangen werden, weil dieselbe auf die Solidität des Mauerwerks einen sehr wesentlichen Einfluss hat; weil, mittels derselben, in stellweise durch die Mauer greifenden lagerhaften Schichten nicht nur ein Hauptverband, sondern gewissermassen eine Verankerung des Mauerwerks erreicht, und dadurch den Mauern an einzelnen Stellen, wo eine besondere Kraft derselben nothwendig erscheint, solche gegeben werden kann.

Als Anfänger der Gurten in den Hauptmauern der Stallgebäude, werden dieselben zugleich als Mauerbinder, eben so wie bei den Doppelfenstern, zweckgemäss erscheinen, bei welchen sie als gemeinschaftliches Widerlagen für die drei verschiedenen, über die Fenster gesprengten Bogen, dienen.

Die Stallungen bestehen aus drei Abtheilungen, in der Mitte Gang, zu beiden Seiten die Pferdestände, nach den reglementären Bestimmungen zu 60″ Breite und 120″ Länge D. M. Die Decke ist aus Kuppelgewölben gebildet, welche von sandsteinernen achteckigen Pfeilern, aus Stücken zusammengesetzt, getragen werden. Die Gurten, über Einschabung gewölbt, haben die Stärke von 1½ Backsteine oder 15″ D. M. Sie wurden auf die Länge einer Stallabtheilung von 3 zu 3 Pfeilern für sich geschlossen, indem sie mit einem verzahnten Wider-

lager für die Kuppeln, nach dem in dem Stalldurchschnitte eingezeichneten Verbande, versehen wurden. Die Kuppelgewölbe wurden nach Ausschalung der Gurtbogen aus freier Hand, mittelst einer aus dem Centrum gespannten Schnur, in der Dicke von ½ Stein oder 5″ D. M., jede Kreisschicht für sich geschlossen, eingesetzt, nachdem die erstgefertigten, wobei die Maurer noch nicht gehörig eingeschossen waren, über 2, über die Diagonale gestellte, Bogen ausgeführt worden waren. Ein so oft wiederholter Guss, von dünnem, fettem Sandspeiss, über die Gewölbe, bis kein Durchdringen des Gusses mehr erfolgte, erschien sowohl zur festen Verbindung der Steine untereinander, als auch gegen das Eindringen des Stalldunstes angemessen.

Das Pflaster der Stände, wie des Mittelgangs, ist aus Basaltsteinen, in der Länge von 5—6″ der Breite von 3—4″, wie solche auf dem, Darmstadt benachbarten, Rossberge zu Tage liegen, und wozu sich besonders auch die in vielen Flussbeeten befindlichen Kiesel eignen, construirt. Die Steine sind in Kiess gesetzt und geben, etwas abgerichtet, den Verband gewahrt und gut gestampft, ein eben so dauerhaftes, als für Pferdestände überhaupt sehr geeignetes Pflaster. Die in den Ständen im vordern Theile gewöhnlichen Bohlen wurden hier, als in der Unterhaltung höchst kostspielig, weggelassen, und bis jetzt haben sich in Bezug auf die Pferde dessfalls keine Nachtheile gezeigt. Das Gefälle der Stände beträgt nur 3″ auf die Länge von 12′. Die Flossrinnen sind ohne Gefälle. Man hat die früher in Vorschlag gebrachten Abzugskanäle für den Abfluss der Jauche nicht angelegt, weil die Erfahrungen keine Vortheile derselben zeigten, vielmehr verschiedene Nachtheile, durch den Aufenthalt des Ungeziefers in denselben und die Verbreitung einer schlechten Luft aus den abgeschlossenen, nie ganz rein zu haltenden Räumen, namentlich bei Veränderung der Temperatur.

Die Krippen, auf Gestellen von Holz, welche einen Streukastenbehälter bilden, sind aus Gusseisen, gegen das Nagen der Pferde, an der vordern Seite 3″ umgebogen, hinten mit einer Nuthe versehen, worin sich die Steinplatten zwischen Krippe und Raufe aufsetzen, der Länge nach mittelst einer Falze verbunden, jede Krippe für sich ausserdem mit zwei Holzschrauben auf das Gestell befestigt.

Die Befestigung der Gestelle, woran sich nicht nur die beständigen Bewegungen unterworfenen Latierbäume, sondern auch die Anbindringe der Pferde befinden, ist mittels einer durch die Mauer gehenden Schliesse, mit Kopf und Schraube zum Anziehen versehen, bewerkstelligt.

Die Körbe sind aus Dratheisen, die Fenster aus Stabeisen, die Stallthüren, mit gusseisernen Rahmen und Füllungen, aus Eisenblech gefertigt.

Die nach dem Vorangeschickten beabsichtigte Leichtigkeit der Gewölbe, die kurze zur Vollendung des ganzen Baues gesetzte Frist, in welcher kein vollkommenes Austrocknen des Mauerwerks erfolgen und der volle Grad der Festigkeit der Widerlagmauern nicht angenommen werden konnte, bestimmten die Einziehung eines Gebälkes über den Gewölben*; zur Umgehung

* Nachdem das Gebäude mehrere Jahre bewohnt gewesen war, zeigten sich auf den Gängen mehrere vertiefte Stellen in dem Plattenboden. Eine Untersuchung des Gebälks an diesen Stellen liess eine Schadhaftigkeit, in Stockung des Holzes der Balken sogleich erkennen, und eine weiter in Gegenwart einer eigends angeordneten Commission vorgenommene genauere Besichtigung ergab, dass das Ganggebälke in dem südlichen Seitenflügel ganz, in grösserem oder geringerem Grade, davon ergriffen war.

Die Ermittelung der Ursachen, welche diese frühzeitige Zerstörung hervorgebracht hatten, war das Geschäft der Untersuchungs-Commission.

Dass eine fortwährende Feuchtigkeit die Veranlassung dazu gegeben haben musste, unterlag keinem Zweifel; es fragte sich nur, ob dieselbe von unten oder von oben darauf eingewirkt hatte. Nach dem Zustande des Gebälks, das von oben mehrere Zoll gegen das Herz und von dem Spunden des Stickholzes nach innen von der Stockung ergriffen, an der untern gegen das Gewölbe gewendete Seite aber unbeschädigt war, musste auf eine Feuchtigkeit von oben geschlossen werden, um so mehr, da die auf den Gewölben unmittelbar liegenden Stücke Holz, Abfälle von dem Stickwerke, sich ganz unversehrt erhalten hatten, eben so die Mauern vollkommen abgetrocknet waren, und an den Gewölben sich nicht die entfernteste Spur irgend einer Feuchtigkeit vorfand; da ferner das Gebälke, so weit es unter dem Zimmerraum lag, vollkommen erhalten, ohne Nässe und im besten Zustande sich zeigte. Bei Fortsetzung der Untersuchung der Gebälke in anderen Theilen des Gebäudes ergab sich theilweise dasselbe Resultat, wenn gleich in geringerm Grade, theilweise, unter sonst ganz gleichen Verhältnissen, wie bei dem zuerst untersuchten, nicht die mindeste Beschädigung, weder der Balken noch des Stickholzes. Hiernach bestimmte sich die Commission zu dem Ausspruche, dass weder dem Material noch der Ausführung der eingetretene schadhafte Zustand zur Last

der Ueberfüllung der Gewölbe mit Sand, einer Construktion, die vielfach, selbst bei mehreren hiesigen Gebäuden früherer Zeit, angewendet, ausser der Erleichterung der Gewölbe, den Vortheil einer einfachen Verankerung und, was das Erheblichste in dem vorliegenden Falle ist, die Abwendung einer unmittelbaren Mittheilung der heftigen und fast ununterbrochenen Bewegungen auf die Gewölbe verbindet.

Die Scheidemauern sind sämmtlich aus Backsteinen, in der Dicke eines ganzen Steins, 10″ D. M., und nur bei den Thüren befinden sich in die Balken eingezapfte Pfosten.

Die Dachconstruktion ist mit wenigen, in den Blättern zu ersehenden, Ausnahmen, bei allen Theilen des Gebäudes dieselbe; ein liegender Stuhl mit Stichgebälke. Letzteres wurde sowohl zur Erhöhung des Dachs über den Fenstern in den Façaden, als für die Geräumigkeit der Böden im Innern bedingt.

Die Details einzelner Construktionen sind in mehreren Blättern gegeben, und da, wo es nöthig erschien, der Maasstab in der Grösse gewählt, dass ohne weitere Beschreibung dieselben deutlich erscheinen werden.

Die Bedachung ist durchgehends mit Schiefersteinen aus den Brüchen von Caup am Rhein.

Der Unterstützung von Seiten des Grossherzogl. Baumeisters *Bayerer* bei der Ausführung, muss ich hier in dankbarer Anerkennung Erwähnung thun. —

Ab- und Zuleitung des Wassers.

Eine Brunnenstube in der Entfernung von etwa einer halben Stunde vor der Stadt versieht die Caserne mit Trinkwasser. In einer eisernen Röhrleitung, von 1¾″ Durchmesser,

gesetzt werden könne; und vielmehr die Veranlassung einem übermässigen Gebrauche des Wassers, bei Reinigung der Gangböden, zuzuschreiben sey. Es fand dieses Erkenntniss dadurch eine weitere Bestätigung, dass gerade an den schadhaftesten Stellen, vor den Zimmern der ledigen Mannschaft, die Reinigung durch öfters wiederholtes Flössen bewerkstelligt wurde, indess an den Orten, wo das Gebälk sich unversehrt fand, nur das in Privat-Gebäuden gewöhnliche Aufziehen mit nassen Tüchern statt hatte. Den vollständigsten Beweis dafür aber lieferte die Untersuchung des Gebälks in dem südwestlichen Pavillon, der die Gänge des Querflügels und der Seitenflügel verbindet. Nur gerade auf den Theil der Verbindung, erstreckte sich im Gebälke der Angriff, indess der übrige Theil der Balken vollkommen unversehrt lag, und auch da nur auf die obere Fläche, indess der das Gewölbe tragende Durchzug, in der tiefsten Stelle des Raums zwischen Gewölbe und Balken, trocken und gesund, gleichwie neu eingezogen, lag. —

Obgleich bei der Ausführung die möglichste Sorgfalt darauf verwendet worden war, dass das Holz überhaupt, namentlich bei den Gebälken, gesund und gehörig abgetrocknet eingezogen würde, dass durch in den Hauptmauern gelassene Oeffnungen unter dem Gebälke der aufzutragende Leimen auch an der untern Seite vollständig austrocknen konnte, und diese Oeffnungen erst im letzten Jahre, bei dem äussern Tünch des Gebäudes, geschlossen wurden, obgleich bei der Vorsicht der Wölbung, dem öftern Ausguss der Gewölbe, und dem Verputze derselben nach der Seite des Stalls, eine Einwirkung zurückgebliebener, oder durch die Ausdünstung veranlasster Feuchtigkeit möglicherweise nicht denkbar war, so wurde doch bei der Untersuchung genau darauf gesehen, ob nicht irgend Grund dafür aus dem wirklichen Bestande zu ermitteln sey, der jedoch nirgends auch nur muthmasslich gefunden werden konnte. Wenn die Offenerhaltung der vorhin erwähnten Zuglöcher unter dem Gebälke von der einen Seite eine Trockenerhaltung der Gebälke bewirkt, und dadurch die Verbreitung des Holzschwamms verhindert hätten, so würden dieselbe auf der andern Seite unvermeidlich, wenigstens im Winter, bei der Verschiedenheit der Temperatur, welche von dem Stalle mit Wärme und von der obern Fläche mit Kälte auf sie eingewirkt hätten, haben leiden müssen, und der dadurch zu fürchtende Salpeterfrass, welchem unsere Backsteine so sehr unterworfen sind, wäre vielleicht in mehreren Jahren unvermeidlich gewesen, es würde ausserdem die Erhitzung der Zimmer sehr schwierig geworden, und demungeachtet die Zerstörung, gerade so wie sie vorliegt, dadurch nicht verhindert worden seyn, weil dieselbe nur unmittelbar unter den Platten und über dem Stickholz, in den Spanden der Balken, an keiner Stelle aber sich an den unteren Theilen der Balken gezeigt hat. Diese Erfahrung giebt also die Entbehrlichkeit der Oeffnungen bei den wohlerhaltenen Gebälken in den Zimmern, deren Böden, wenn auch mit Wasser gereinigt, doch als Schlafstellen, und wegen der Benutzung wahrscheinlich nicht in dem Grade mit Feuchtigkeit versehen wurden, dass dieselbe selbst durch die Borde in den Leimen eindringen konnte, und bei einigen Theilen der Ganggebälke, wo das Wasser nicht in der Masse aufgegossen wurde, dass es durch die Fugen der in Speiss liegenden Platten bis auf die Stückung durchdringen und diese durchfeuchten konnte. Die Balken wurden sofort auf die Breite des Ganges, wo sie ihre Tragkraft verloren hatten, ausgeschnitten und eine Ueberfüllung der Gewölbe mit Sand vorgenommen.

Wenn der vorliegende Fall die Ueberzeugung gegeben hat, dass nicht durch den Ausbau, oder das Material, oder die Construktion an und für sich selbst die Nachtheile für das Gebäude ergangen sind, so empfiehlt er doch die grösste Vorsicht bei deren Anwendung, und verbietet dieselbe bei denjenigen Gebäuden, bei welchen die Benutzung in einer grössern Zahl der Bewohner, und dadurch höchst erschwerter, wenn nicht gerade unmöglicher strenger Beaufsichtigung, solche Uebel zu leicht hervorbringen kann.

Er macht ferner auf den bei jeder Ausführung wohl zu beachtenden Grundsatz und die jedem Architecten bekannte, aber manchmal durch besondere Vereinigungen oder Bedingungen vernachlässigt werdende Regel aufmerksam: die Uebereilung im Ausbaue zu vermeiden, der völligen Austrocknung sich vollkommen zu versässigen, die abgeschlossen werdenden Räume so lange als möglich, und bis zur Ueberzeugung des vollständigen Grads der Trocknung, mit Luftzügen zu versehen, und die Bewohnung so lange auszusetzen, bis keine Spuren der Feuchtigkeit, selbst bei Aenderung der Temperatur, mehr zu erkennen sind. —

werden aus derselben beinahe 600 Ohm in 24 Stunden beigeführt. Die Hauptleitung theilt sich in dem ersten Hof für die beiden darin aufgestellten Brunnen *F*, deren jeder mit 3 Auslaufröhren versehen ist. Ein Bassin um den Brunnenstock fasst den Auslauf der Röhren und theilt denselben in die zu beiden Seiten placirten Tröge *G* zum Tränken der Pferde. Die in den Endtrögen aufgestellten Abfallstöcke, sowie ein dergleichen in dem Bassin, versehen, durch eiserne Abfallleitungen *H*, die Schwemmen im zweiten Hofe mit Wasser.

Die Krahneneinrichtungen sind dergestalt getroffen, dass das ganze Wasser der Hauptleitung zu gleicher Zeit, sowohl in beide Brunnen und Pferdeschwemmen, wie in jeden einzelnen Theil derselben für sich besonders gewiesen werden kann, was zur schnellen Füllung der Pferdeschwemmen im Sommer, sowie bei etwa vorkommenden Reparaturen sehr vortheilhaft ist. Die Reinigung der Tröge geschieht durch im Boden derselben angebrachte Oeffnungen. Ein Abstich der Hauptleitung führt zu einem Brunnen im hintern Hof *I* und von da in die Waschküche *K*. Der fünfte, in der Menageküche *L* befindliche, Brunnen wird von einer vorbeiziehenden, einem andern Militärgebäude angehörigen, Leitung fournirt.

Die Ableitung des Regen- und Abfallwassers aus den Pferdeschwemmen und Trögen ist durch einen unterirdischen Kanal, der in der Mitte *M* des ersten Hofs seinen Anfang nimmt, und in einem nächst des Wegs um die Stadt ziehenden Graben ausmündet, bewerkstelligt.

Der vordere Hof musste nach den ihn umgrenzenden Stallgebäuden in's Blei gelegt werden, der Fall neigt sich von den Gebäuden gegen die Mitte des Hofs, in vier über die Diagonale gezogenen Flossrinnen, welche mit dem Hauptkanal in Verbindung gesetzt sind. Das Gefälle des hintern Hofs ist nach dem natürlichen Gefälle des Bodens und der begrenzenden Strassen regulirt. —

Aeussere Ansicht.

Mit dem Worte Caserne bezeichnet man im gewöhnlichen Urtheil ein Gebäude von mehr als gewöhnlicher Grösse, das durch den Mangel aller äusserer Verzierungen in einer gewissen Eintönigkeit das Gepräge der äussersten Oeconomie tragend, ohne schickliche Anordnung, keine besondere architectonische Würdigung verdient. Dieser Begriff wird daher öfter auch auf Gebäude angewendet, die zu anderen und Privatzwecken bestimmt, entweder aus übertriebener Sparsamkeit im Aeussern, oder bei dem Mangel architectonischer Regeln, im Gegensatz mit anderen Gebäuden uns auffallend erscheinen. Ich gestehe zu, dass bei einem Gebäude dieser Bestimmung der eigentliche Zweck und die Erreichung desselben mit dem geringst möglichsten Aufwande (ohne Beeinträchtigung der Solidität jedoch) die Hauptmomente für den Architekten, bei der Aufführung, seyn sollen, und dass er sich, wenn nicht besondere Umstände dabei vorwalten, eines jeden, nicht zu rechtfertigenden, Aufwandes enthalten muss, allein es würde doch zu weit führen, annehmen zu wollen, dass nur die glatten Mauern, höchstens mit der Unterbrechung, der gerade für Luft und Licht unentbehrlichen Fenster für den Zweck genügten, und lächerlich würde es seyn, diesen Begriff festhalten zu wollen, da wo der Bau, nach der ihm angewiesenen Lokalität, als öffentliches Gebäude, wenigstens eine solche Stelle behaupten soll, dass es nicht in grellem Contraste mit den Umgebungen, oder im Missverhältnisse zu anderen Gebäuden erscheine.

Obgleich, wie schon bemerkt, bei Ausführung dieses Gebäudes die grösstmöglichste Oeconomie zu Grunde gelegt war, so wurde doch dieser Gesichtspunkt als richtig erkannt, und derjenige Mehraufwand gebilligt, welcher hiernach gerechtfertigt erscheinen und zugleich für die Solidität des Gebäudes beitragen konnte. Die Verwendung der Hausteine bei den Pfeilern des Haupteingangs, wie bei den Bogen über denselben, die durchlaufenden Gurten, abwechselnd in Lauf- und Streckschichten, die Construktion der Fenstergeläufe aus Quadern mit den Bindern, als Widerlager der Fensterbogen, erscheint, entsprechend den beiden Bedingungen,

daher wohl gerechtfertigt, und es könnte etwa nur die Anlage des Balkons, eines nicht zu diesem Gebäude gerade gehörigen und somit unnützen Gegenstandes des Luxus, getadelt werden. Einestheils zur Unterbrechung bei dem Uebergange von den Thüröffnungen des untern Stocks zu den nothwendig zu gruppirenden Fenstern des zweiten Stocks, anderntheils um das Mittelgebäude mehr hervorzuheben, schien die Anlage indess wesentlich, und es liess sich selbst *der* Zweck für dieselbe angeben, dass er einen gewissen Schutz gegen die Witterung bei den Haupteingängen bietet.

Es bleiben mir am Schlusse noch einige Worte über den bei diesem Gebäude beobachteten Styl zu sagen übrig.

So wie bei einem Gebäude die Disposition des Aeussern aus der innern Anordnung, den Bedürfnissen des Innern und dem absoluten Zwecke hervorgegangen ist, so wird das Aeussere gewissermassen der Ausdruck des Innern, und gewinnt dadurch das Charakteristische oder Bezeichnende seiner Bestimmung. Hieraus werden auch, je nachdem die innere Eintheilung zur zweckgemässen Benutzung eines Gebäudes, in Vereinigung zusammengehöriger Theile eine Concentrirung derselben fordert, und umgekehrt eine gewisse Trennung oder Absonderung anderer Theile bedingt, eine Verschiedenheit der Stockwerke und die daraus nothwendig entspringenden Gruppirungen bestimmt. Wenn ich diese gleich für Gebäude in den Städten, welche in Zusammenstellung und, gedrängter auf einander folgend, mehr in Massen imponiren sollen, nicht besonders empfehlenswerth betrachte, so möchten doch bei Gebäuden von grösserer Ausdehnung dieselbe oft modifirt erscheinen, und *hier* selbst als geeignet und als nicht zu umgehen betrachtet werden müssen, da sie nichts weniger als gesucht, vielmehr dem Bedürfniss wirklich entsprechend und somit an ihrer Stelle sind. Was hier besonders für die Hauptfaçade gilt, findet eben so seine Anwendung für die Façaden der Hofseiten, mit den vortretenden Treppengebäuden und der äussern Disposition des Querbaues. Der Bogenstyl ist ebenso nur aus dem Innern abgeleitet, wiewohl derselbe auch der Natur des zu verwendenden Materials und dem Steinbau im Allgemeinen am angemessensten erscheint. Die Ueberwölbung der Stallräume schreibt denselben für die unteren Geschosse überhaupt vor; die Einrichtung der Zimmer, die Anordnung der Fenster in Vereinigung mehrerer untereinander, zur Abwendung des Zugs auf die Bettstellen und zur Gewinnung mehreren Stellraumes in den Zimmern bedingt denselben, sowohl für die Solidität als auch für die Oeconomie des Gebäudes in dem zweiten Stocke, mithin für den grössern Theil des Baues, und sofort zur Erreichung übereinstimmender, und zur Vermeidung heterogener Formen, für das ganze Gebäude.

Dass in der Anwendung dieses Styls für dieses Casernirungsgebäude, in der Erreichung grösserer Massen, auch der Begriff der Festigkeit, Einfachheit und Ruhe gewonnen worden ist, glaube ich annehmen zu dürfen. —

Beschreibung

der in der Grossherzogl. Hessischen Cavallerie-Caserne zu Darmstadt bestehenden

Kochherde.

Nachdem die schon im Jahr 1822 in den Grossherzogl. Infanterie-Casernen ausgeführten Kochherde sich sowohl in Holzersparniss als Dauerhaftigkeit vollständig bewährt gefunden hatten, wurden auch in der neuen Cavallerie-Caserne die Kücheneinrichtungen, in derselben Art, höchsten Orts bestimmt, und in der Menageküche zwei Herde nach der vorliegenden Zeichnung (für jede Division ein Herd), nur mit der Abänderung ausgeführt, dass statt 10 Einsatztöpfen diese letzteren nur 8 erhielten, weil der Dienststand nur so viel forderte. Diese Herde vereinigen so viele Vortheile in Bezug auf Reinlichkeit, Oeconomie und Zweckmässigkeit und entsprechen so sehr den Erfordernissen einer zweckmässigen Wärmeanstalt, dass eine nähere Beschreibung derselben hier wohl eine Stelle verdienen dürfte. —

Nach der k. würtembergischen von Hrn. Hauptmann v. Bruckmann angelegten Feuereinrichtung wurden zuerst im Jahr 1822 in den hiesigen Infanterie-Casernen mehrere Kochherde ausgeführt. Nach der Bestimmung der obersten Militärbehörde wurde jeder Herd für das Abkochen eines ganzen Bataillons, in 5 besonderen Abtheilungen, für die einzelnen Compagnien, angelegt.

Zur Concentrirung der Wärme, zur Vermeidung aller Ecken, in welchen die Wärme träge und ohne Wirkung zurückbleiben konnte, und um möglichst gleichförmiges Kochen in allen Kesseln zu erhalten, wurde für den innern Raum des Herdes die Kreisform, und zu mehrerer Dauer und leichtern Ausführung, nach dem gegebenen Material, im Aeussern das Achteck gewählt. In gleicher Entfernung vom Centrum sitzen die Töpfe zum Kochen, in der Mitte ein grösserer Topf, zur Bereitung siedenden Wassers zum Auffüllen der Töpfe. Ein zweiter Kessel, zur Bereitung des Spülwassers, findet sich am Ende des Achtecks, der Einfeuerung gegenüber, zu beiden Seiten desselben sind 2 Casserolle angebracht.

Ich gehe zur Beschreibung der innern Einrichtung des Herdes über. In einen geschlossenen in elliptischer Form gebauten Feuerkasten wird das Brennmaterial eingelegt, das über einem Roste und umgeben von verschiedenen, aus dem Aschenkasten über den Rost führenden Oeffnungen zur Zubringung freier Luft, einer sehr lebendigen Verbrennung ausgesetzt ist. Durch eine in der Mitte des Feuerkastens in der Weite von 8 Zoll angebrachte kreisförmige Oeffnung, in welcher sich die Flamme ausspritzt, wird die Hitze in den obern Raum des Herdes geleitet, welchen die Kessel in sehr gedrängter Entfernung, von 2 Zoll auseinander, anfüllen.

Am Boden des Letztgenannten, sind links und rechts Zugkanäle angelegt, welche zur Concentrirung der Hitze, zuerst fallend dann etwas steigend fortgezogen, unter dem hintern Kessel zwischen den Casserolen durch, in den Schornstein ausmünden, und den Rauch dahin ableiten.

Die Anlage der Zungen unter den Kesseln sind sowohl zur Vermeidung des zu erhitzenden Raumes, als zur Vermeidung des Zugs gegen die Kanäle nothwendig. Die Dimensionen der Kanäle und Züge überhaupt sind in den Rissen eingeschrieben. Kleinere Abweichungen von denselben bringen keine Nachtheile für die Feuerung, wie sich aus Erfahrungen herausstellt.

Die Herde sind, in den Feuerkasten, aus Tufsteinen, aus der Gegend von Coblenz am Rhein (Backofensteinen) construirt, indess die erstegefertigten in Backsteinen ausgeführt waren, welche sich dennoch über 6 Jahre in völlig brauchbarem Stande erhielten, und welche zuerst in diesem Jahre, eine Erneuerung ebenfalls in Tufsteinen erlitten. Zur bessern Erhaltung der Wärme wurden 2 Platten übereinander gewählt, deren Zwischenraum von 3 Zoll mit Asche, gegen die Ableitung der Wärme ausgefüllt ist. Die Platten so wie sämmtliche Kochgeschirre sind aus Gusseisen, aus dem Werke des Hrn. Buderus.

Bei Bestimmung der Grösse der Kessel hielt man sich an die organische Einrichtung der Truppen und an den gewöhnlichen Dienststand, zur Vermeidung weitläuftiger Administration nahm man dabei die Escadron als den grössten Menageverband an. So würde bei der Cavallerie die Grösse eines Kessels zu 50 Schoppen oder für 25 Mann festgesetzt (indem 2 Schoppen im Durchschnitt auf den Mann festgesetzt werden). Man wählte für jede Menage 2 Kessel oder für 50 Mann, damit in dem Einen Suppe und Fleisch, in dem Andern Gemüse gekocht werden kann, und damit überhaupt eine grössere Abwechselung der Speisen zulässig blieb. Die Division (2 Escadrons) erhielt daher 8 Kessel oder für 200 Mann einen Herd.

Eine grosse Annehmlichkeit bietet diese Feuerungsanstalt dadurch, dass bei der Ableitung der Abzugsröhren in den Schornsteinen, die Schornsteinbusen ganz entbehrt werden, ohne dass dadurch Rauch in der Küche entstände.

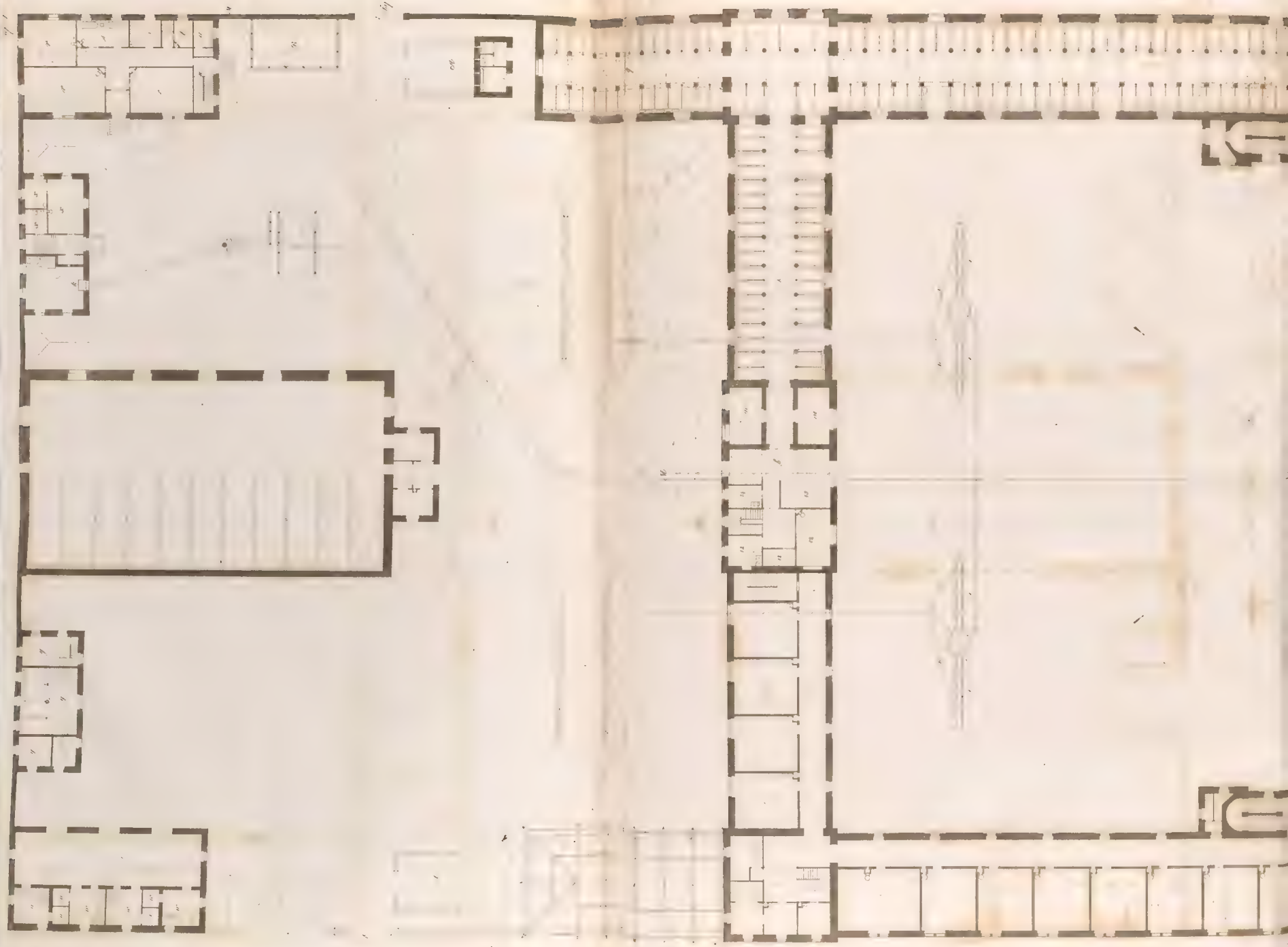
Ueber die Behandlung des Herdes, der Feuerung und der Speisen sind in der Casernenordnung durch Erfahrung erprobte sehr zweckmässige Vorschriften ertheilt, welche den Dienst der Kochmannschaft (1 Mann auf jede Menage), und des Unterofficiers zur Aufsicht, auf das Einfachste und Leichteste reguliren; ich hebe daraus das Wichtigste, als hierher gehörige, die Feuerung aus.

Aus den Versuchen wird eine sehr vorsichtige Verwendung des Brennmaterials gefordert, bei dem Verbrauche zu vielen Materials geht die kräftige Wirkung des Herdes verloren, weil der Rost mit Kohlen belegt, dem nachgelegten Brennmaterial nicht genug Zug mehr verschafft, und die lebendige Verbrennung dadurch gestört wird. Der tägliche Bedarf wird daher in einer eigends in jeder Küche befindlichen Holzrahme abgemessen, welche, genau 20 Zoll D. M. ins Gevierte, mit Holzscheiten von 12 Zoll Länge, gefüllt wird. Das Gewicht dieses Holzes (hier Buchen-Scheitholz) beträgt 70 bis 75 Pfund.

Es ist Sorge zu tragen, dass das Holz möglichst klein, wenigstens das zum Anmachen des Feuers, gemacht werde. Die Feuerung ist vom Anfang möglichst stark zu halten, bis die Speisen im Kochen sind, mit wenigen Stückchen ist das Fortkochen dann zu erhalten. Obgleich die erste Anlage eines Herdes durch die solide Ausführung etwas hoch kam (500 fl. rhn. einschliesslich der Kochgefässe) so entsprach doch das Resultat vollkommen, und es trat eine sehr bedeutende Ersparniss an Holz ein, welche schon in dem ersten Jahre die Kosten der Erbauung überstiegen.

Der Holzverbrauch in den Küchen oder für einen Herd für 250 Mann war zu 26 Stecken 20 Zoll regulirt (nach dem täglichen Verbrauche), die Erfahrungen geben aber als Verbrauch im Durchschnitte nur 19—22 Stecken, welcher Ueberschuss theils der Menage theils dem Verwaltungsrathe zu gut kommt.

Eine Vergleichung der Ersparnisse in diesen Herden, gegen verschiedene sehr zweckmässige in neuerer Zeit in den französischen und den Frankfurter Casernen gebaute Herde, gibt die Militär-Zeitung, Jahrgang 1827. No. 104.



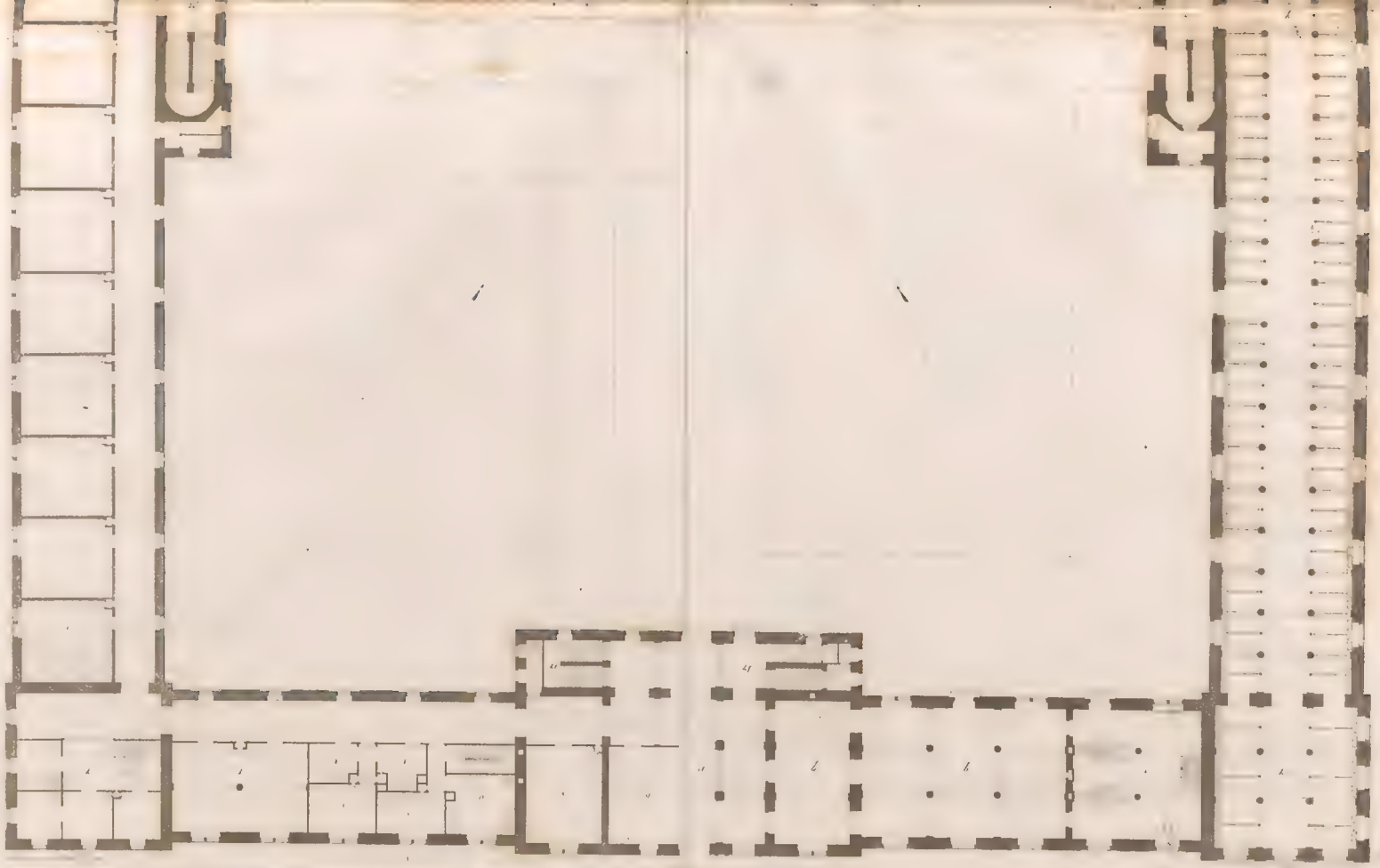
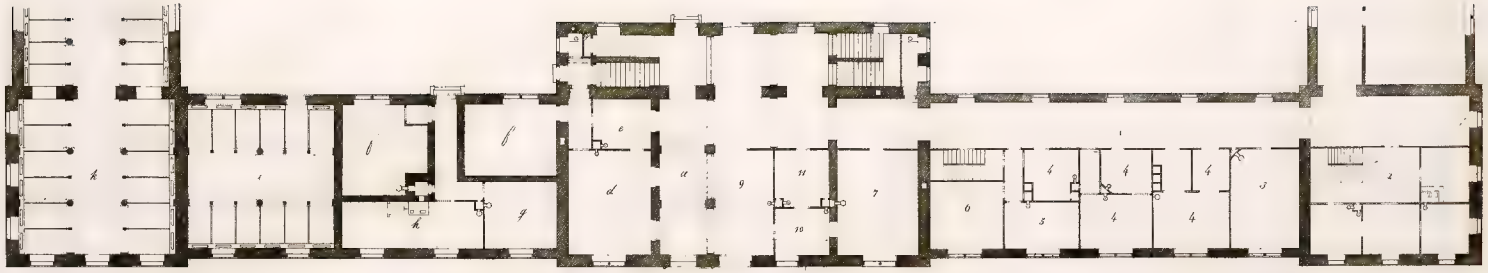
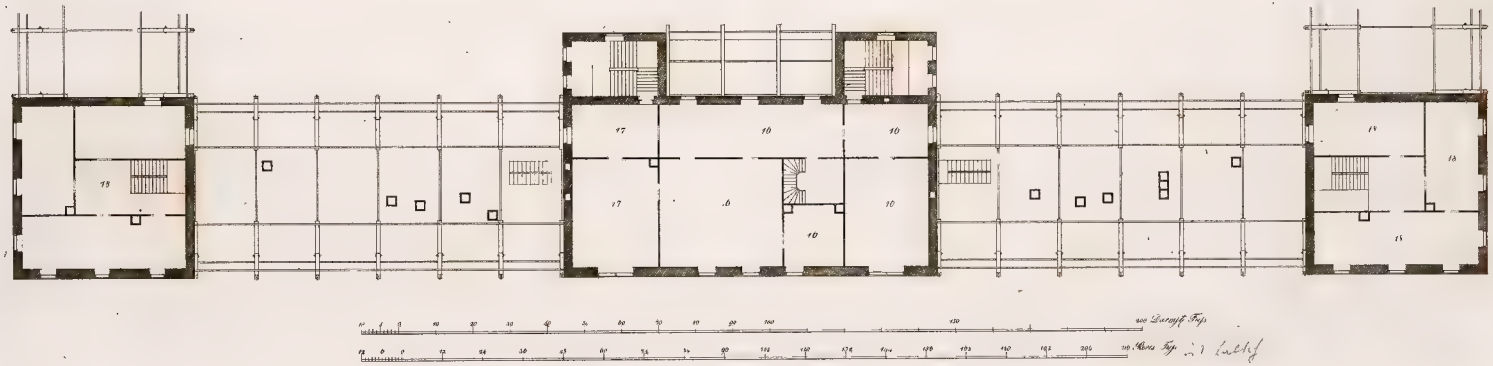


Fig. 1.

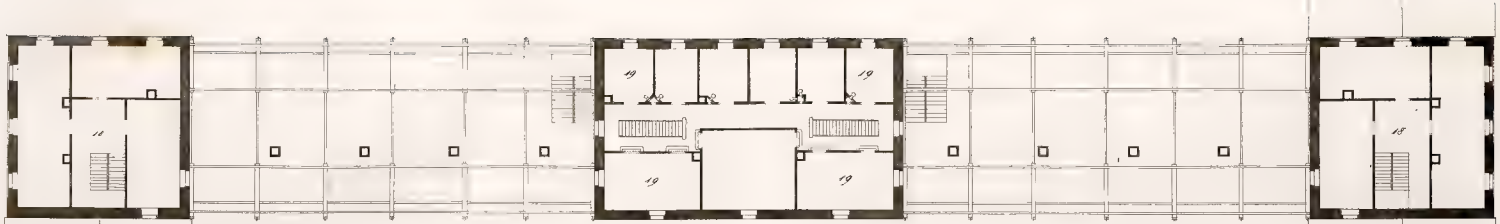
Grundriss des ersten und zweiten Theils der Cavallerie Caserne zu Darmstadt



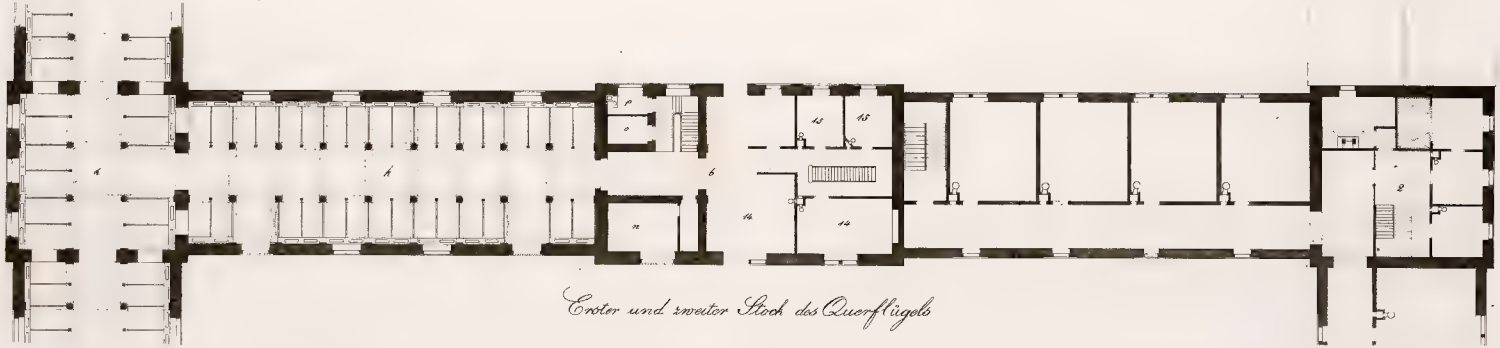
Grundriss des ersten und zweiten Stocks vom Flügel nach der Hauptstrasse.



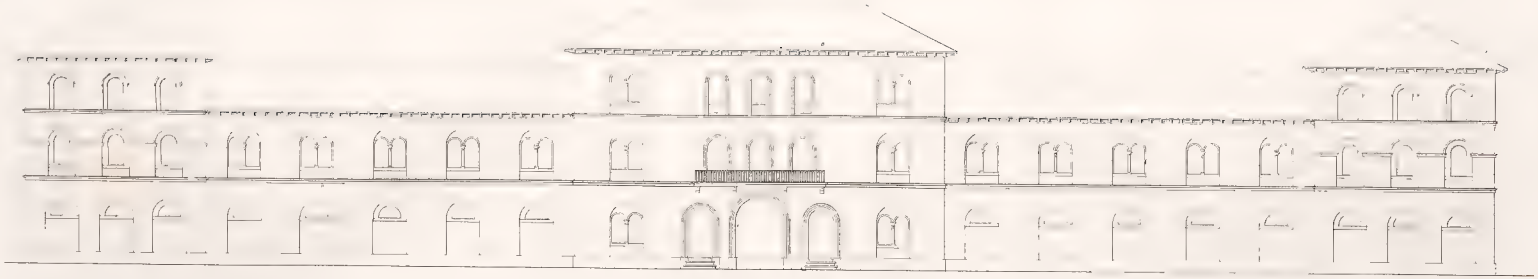
Grundriss des dritten Stocks.



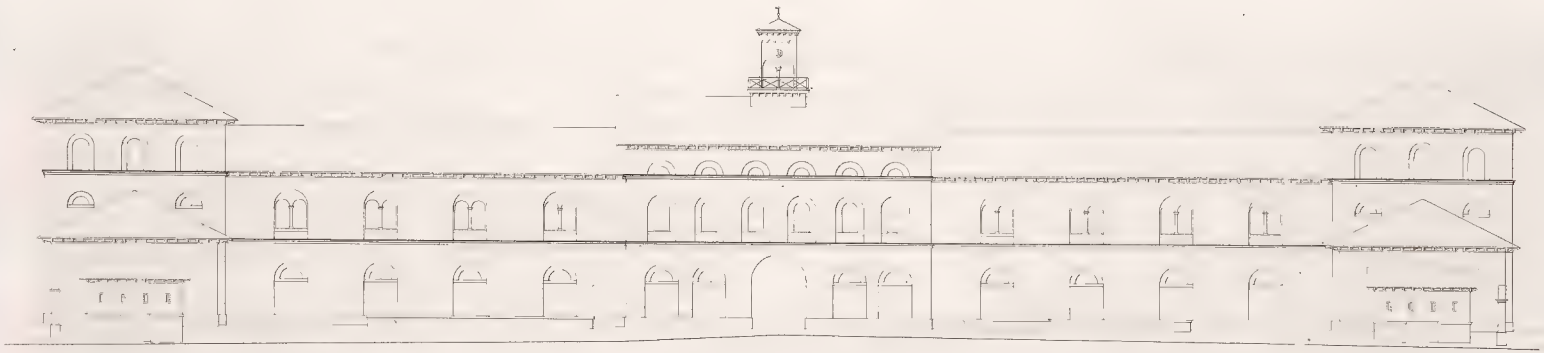
Dritter Stock und Dachstock des Querflügels



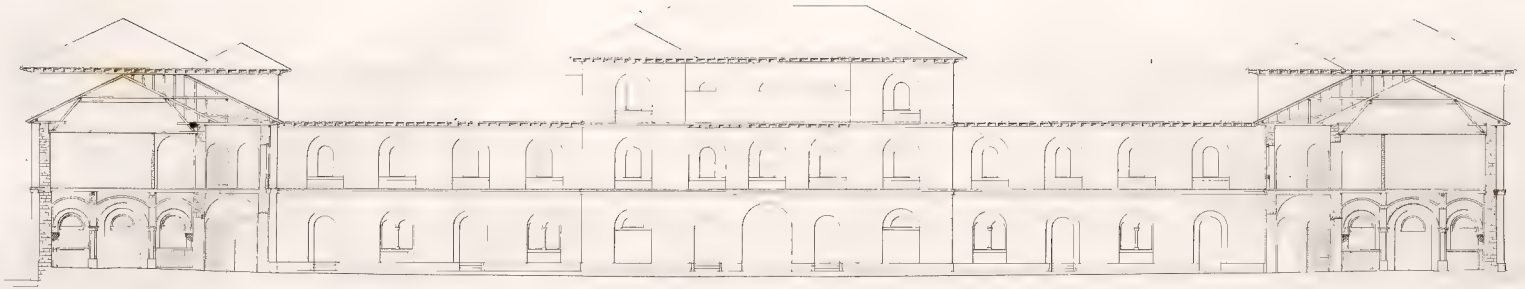
Erster und zweiter Stock des Querflügels



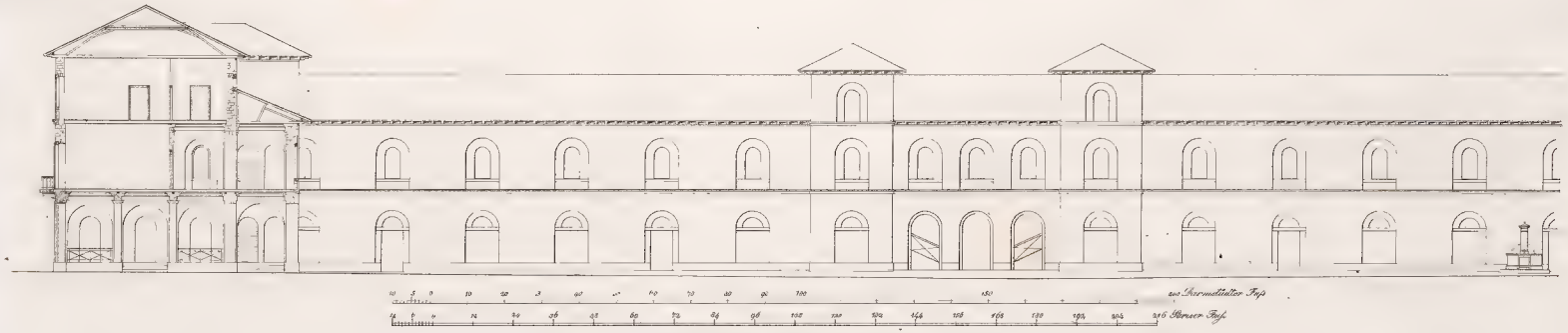
Vordere Ansicht von der Hauptstraße



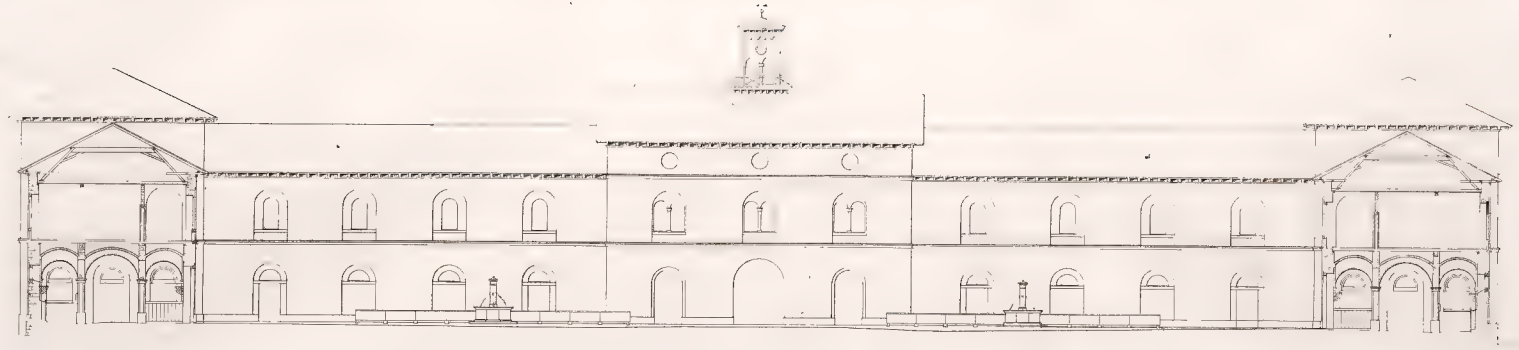
Ansicht des Querbaues von dem zweiten Hof



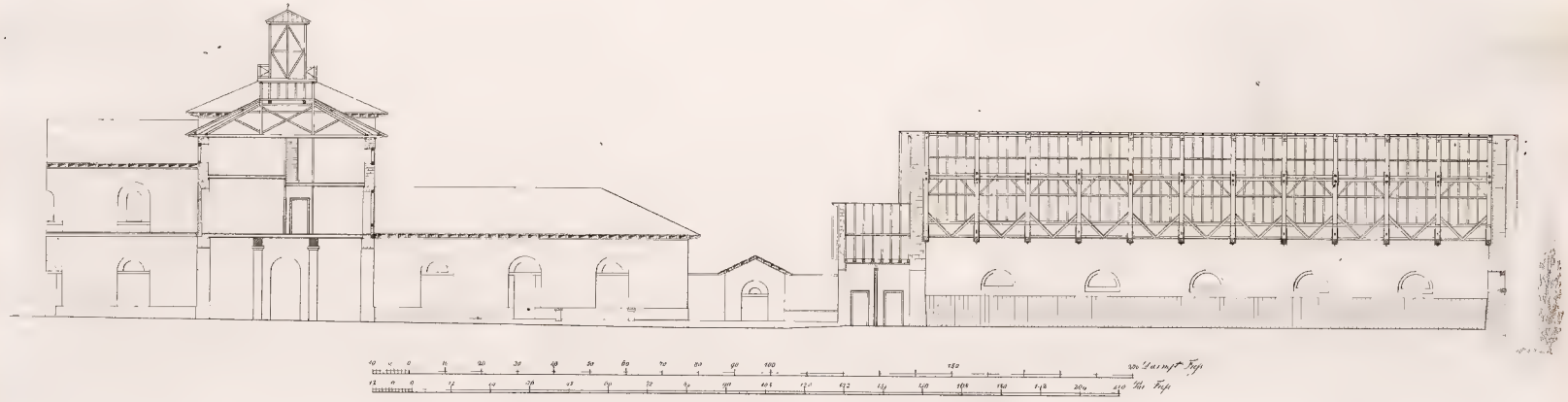
Querdurchschnitt nach der Mitte des 1ten Hofs mit der Ansicht des Vorder Flügels.



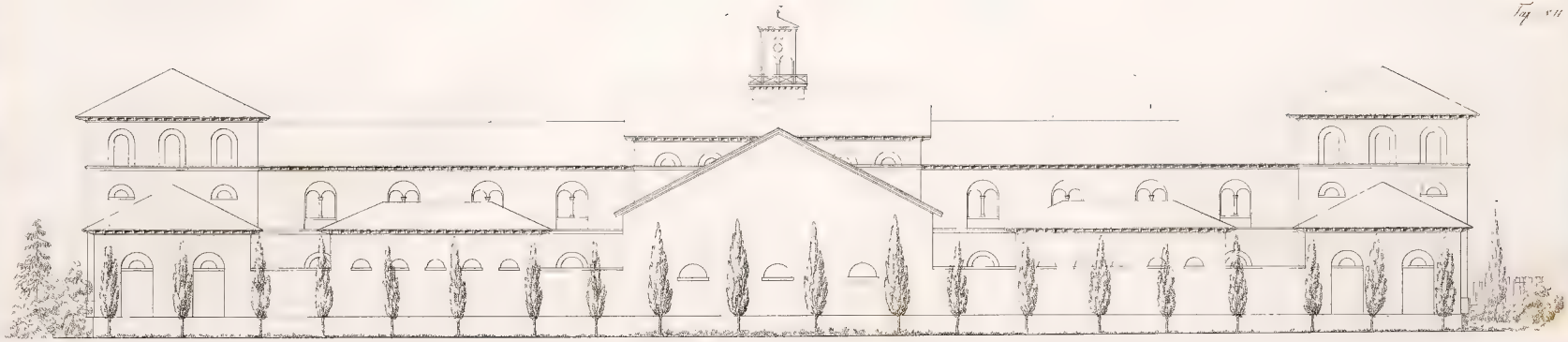
Längendurchschnitte nach der Mitte des Hofs



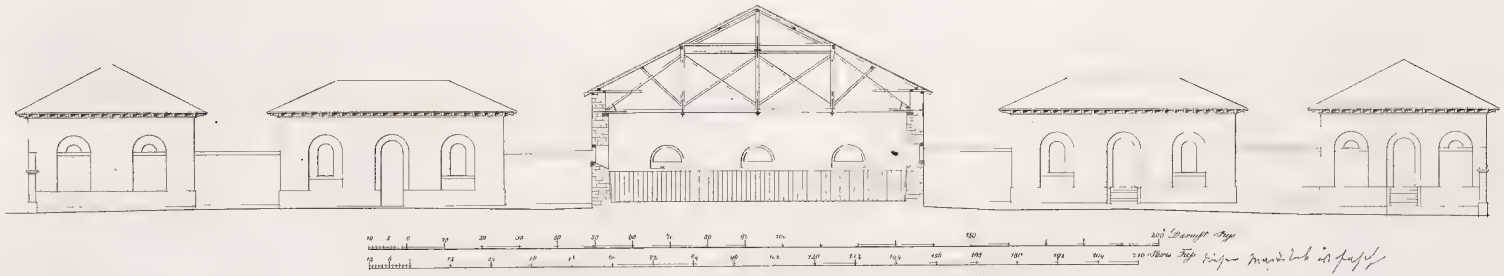
Breite Durchschnitt mit der Ansicht des Zuckerhauses vom 1ten Hof



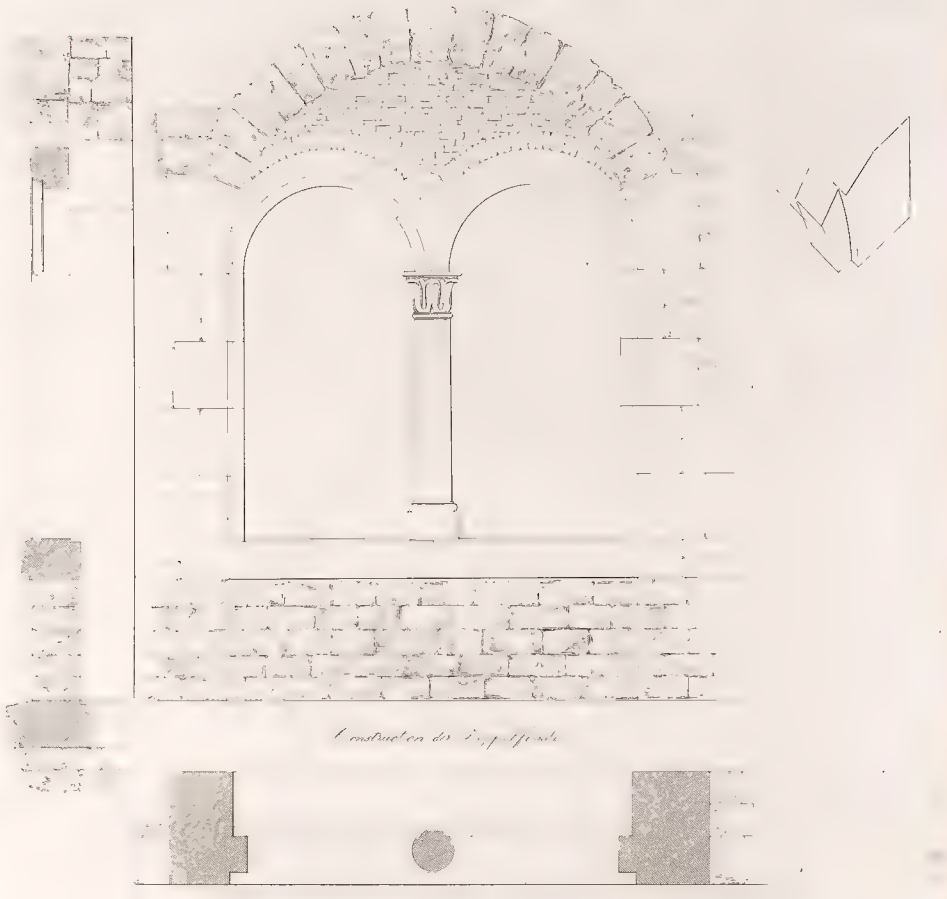
Fortgesetzter Länge Durchschnitt nach der Mitte des Hofs



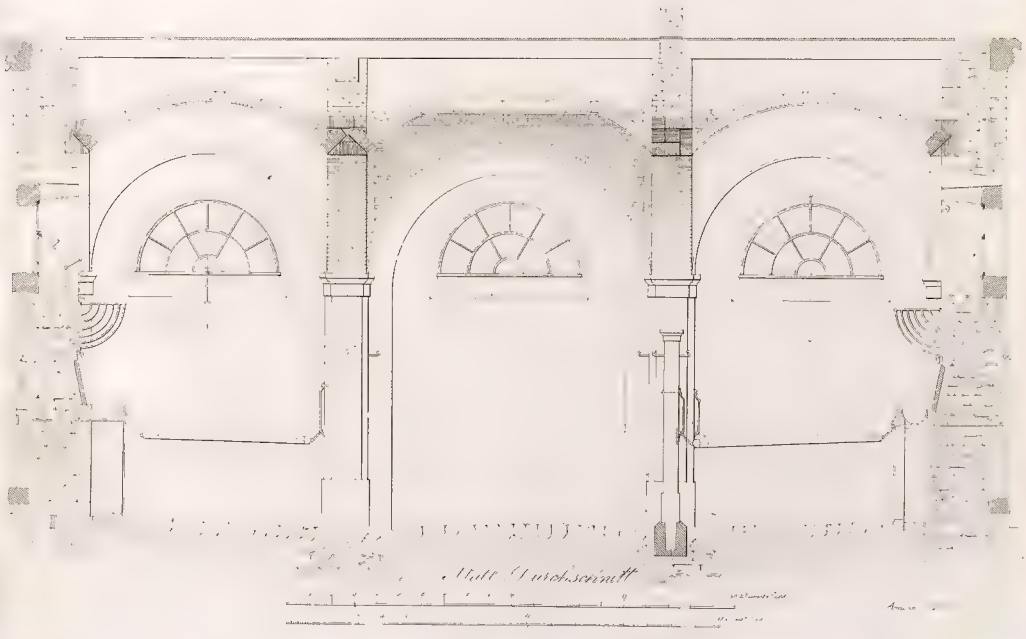
Ansicht der Hintergebäude von der Seite nach dem Weg um die Stadt



Ansicht der Hintergebäude von der Seite nach dem Hof



Construction der Apsis



Mittl. Querschnitt

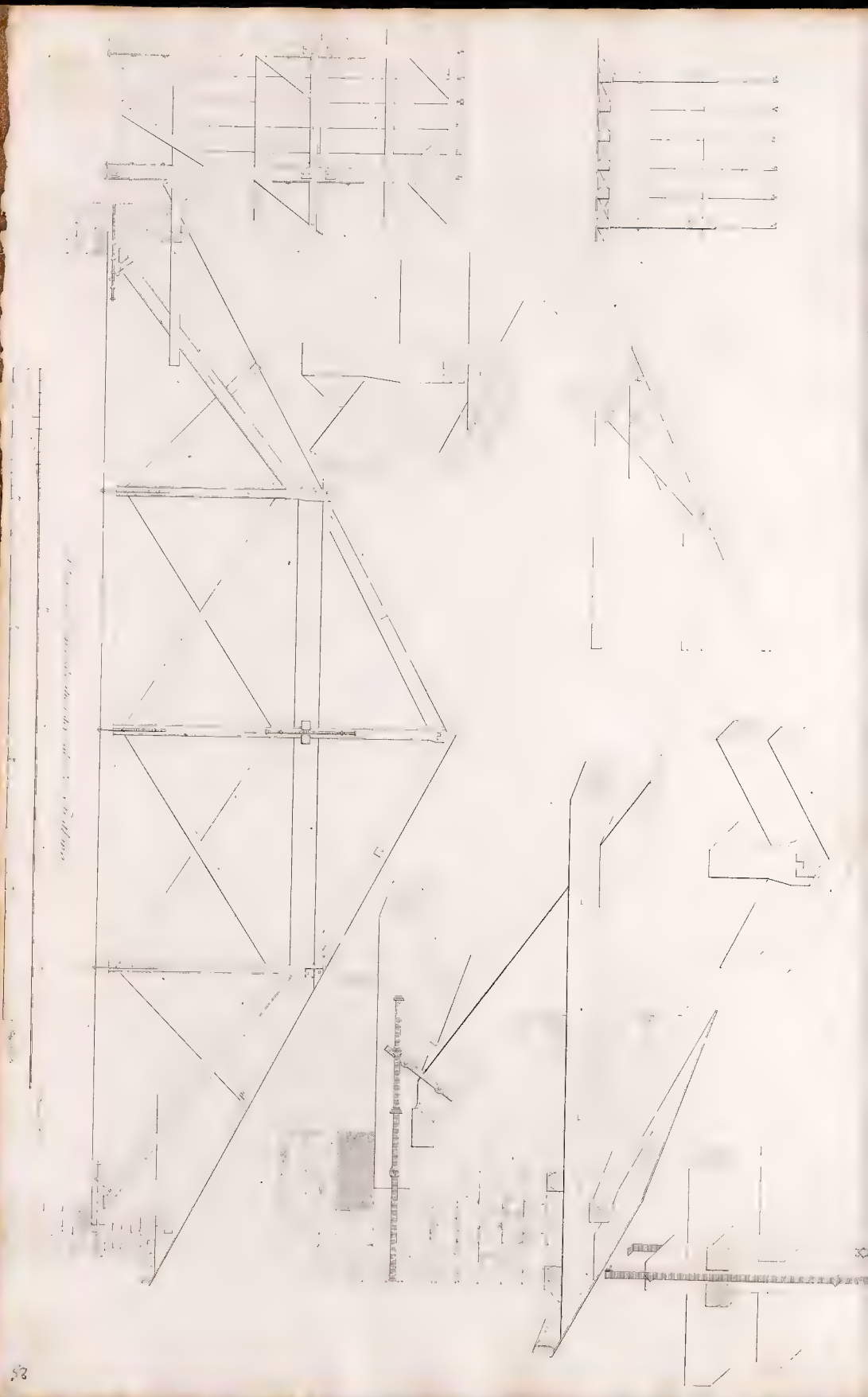
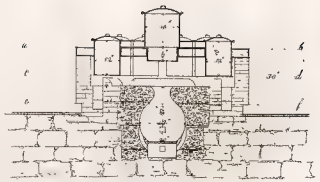
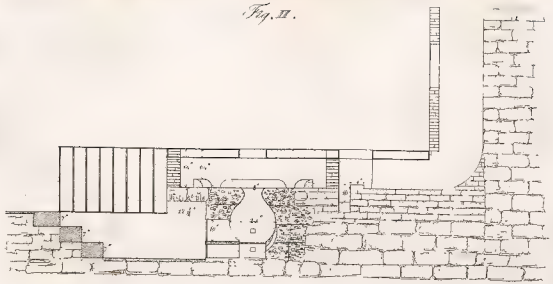


Fig. I



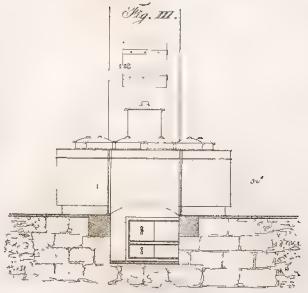
Breite Durchschnitt von A. nach B. Fig. V.

Fig. II.



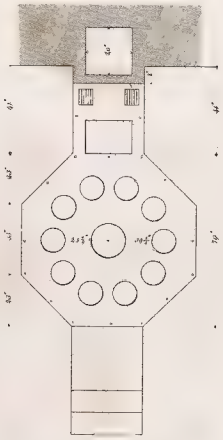
Länge Durchschnitt von C. nach D. Fig. V.

Fig. III.



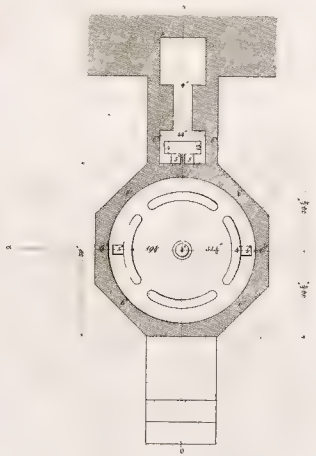
Vordere Ansicht.

Fig. IV.



Grundriß über ab. Fig I.

Fig. V.



Grundriß über A. Fig I

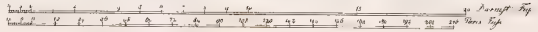
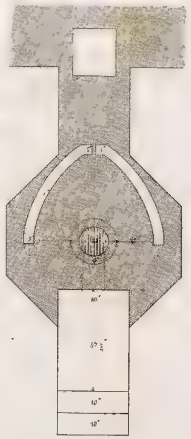


Fig. VI.



Grundriß über ef. Fig I

Das

neue Schauspielhaus

zu

Mainz.

Erbaut und herausgegeben

von

Dr. Georg Moller,

Grossherzoglich Hessischem Hofbaudirector und Oberbaurath.

Darmstadt,

Verlag von Carl Wilhelm Leske.

Neues Schauspielhaus zu Mainz.

I. Platte.

A. Unterer Grundriss, zu ebener Erde.

B. Grundriss über dem Fussboden des Parterre und der Bühne.

a. Gewölbte Corridors, welche mit Glasfenstern versehen und heizbar sind; *b.* Casse; *c.* Treppen zum Parterre; *d.* grosse Haupttreppen, unter welchen sich die Heizgewölbe befinden; *e.* Gang zur letzten Gallerie; *f.* Treppen zu derselben; *g.* Treppen für den Dienst der Conditorei und Restauration. *h. h. h.* Unteres Local der Conditorei. *i. i. i.* Unteres Local der Restauration. *k.* Bühne; *l.* Werkstatt; *m.* Treppe (auch für Pferde gangbar); *n.* Treppe; *o.* Garderoben. (NB. Die mit blossen Umrissen angedeuteten Theile des Hauses werden vor der Hand noch nicht ausgeführt.)

II. Platte.

C. Oberer Grundriss mit der ersten Logenreihe.

D. Oberer Grundriss mit der zweiten Logenreihe.

a. Conversationsgallerie, welche mit erwärmter Luft geheizt wird. *b.* Balkon; *c.* Gang vor der ersten Logenreihe; *d.* Haupttreppen; *e.* Retirade; *f.* Treppen zur letzten Gallerie; *g.* Verbindungstreppen; *h.* Saal des Conditors; *i.* Saal des Restaurateurs; *k.* Bühne; *l.* Verlängerung derselben; *m.* Treppe; *n. p.* Magazin; *o.* Garderoben; *r.* Gang vor der zweiten Logenreihe.

III. Platte.

E. Dritte Logenreihe.

F. Oberste Gallerie.

a. Logengang. *b.* Logen. *c.* Saal für Leseproben. *d.* Haupttreppen. *e.* Saal für Musikproben. *f.* Treppen zur oberen Gallerie. *g.* Verbindungstreppen. *h.* Gang. *i.* Garderobe. *k.* Bühne. *l.* Verlängerung der Bühne. *m.* Balkons für die Passage auf die oberste Gallerie. *n.* Gang. *o.* Oberste Gallerie. *p.* Malersaal. *q. q.* Requisitenzimmer. *r.* Offene Gallerie für die Maschinerie.

IV. Platte.

Aufriss der Vorderseite.

V. Platte.

Längendurchschnitt.

VI. Platte.

Querdurchschnitt.

Die Erbauung dieses neuen Schauspielhauses wurde von der Stadt Mainz im Jahre 1829 beschlossen und dazu der Platz Guttenberg bestimmt. An derselben Stelle hatte früher die Domdechanei gestanden; ~~später~~, während der französischen Herrschaft, wurde auf demselben ein Theaterbau angefangen, aber nachdem er zur Fundamenthöhe gekommen war, wieder aufgegeben und abgetragen. Die Lage desselben, mit der Hauptfronte nach Süden, ist sehr günstig, indem es auf allen Seiten frei steht, von fahrbaren Strassen umgeben ist, und vor sich einen freien Platz von mässiger Grösse hat, geräumig genug, um einen angemessenen Anblick der Hauptseite zu geben und für die Circulation der Wagen und Fussgänger zu dienen, aber nicht zu gross, um das Gebäude zu verkleinern.

Der Bau wurde im Herbste desselben Jahres mit dem Legen der Fundamente begonnen; im Herbste 1831 ist es unter Dach gebracht, und im September 1832 soll es eröffnet werden. Die specielle Ausführung des Baues wurde den Architekten Herren *Peter* und *Gustav Wetter* übertragen, so wie die der Maschinerie dem Maschinenmeister Hrn. *Dorn* zu Darmstadt.

[illegible] 1807 [illegible]

Für die Einrichtung des Theaters war folgendes vorgeschrieben:

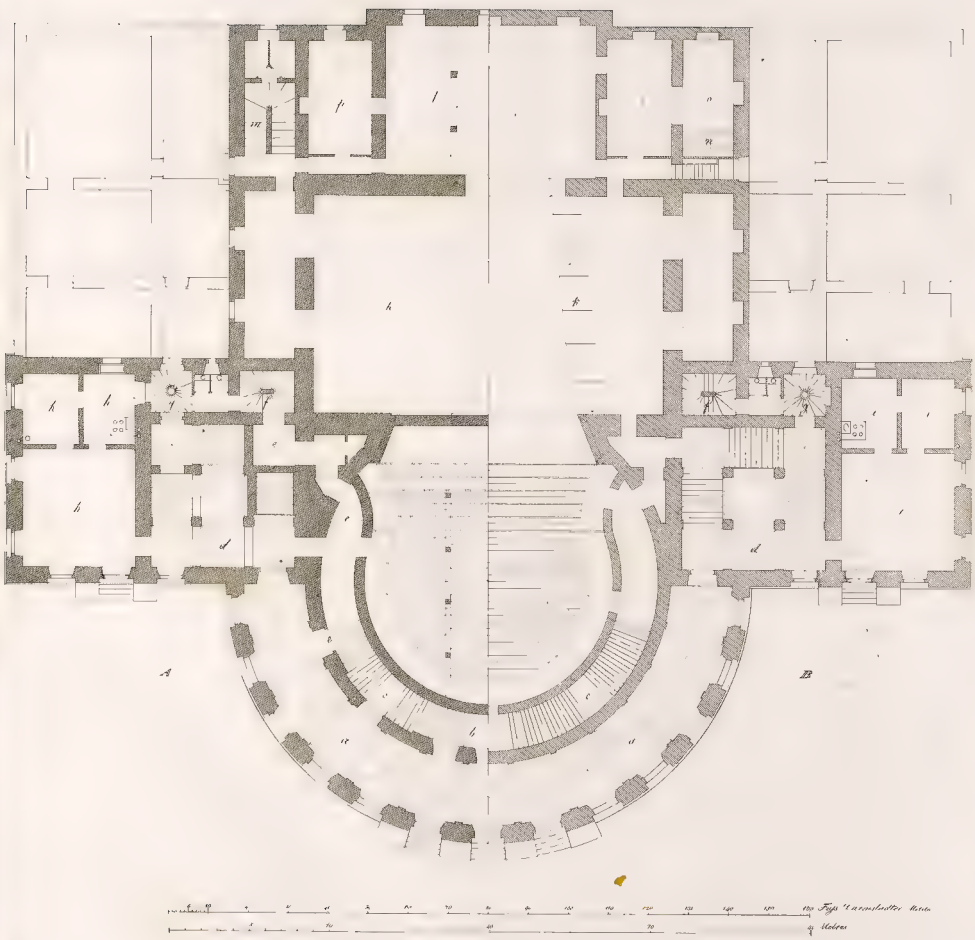
1. Es soll 1500 Personen fassen, welche
2. in drei Reihen Logen, dem Parterre und der Gallerie zu vertheilen waren.
3. Zu Maskenbällen und sonstigen Festlichkeiten soll die nöthige Einrichtung getroffen werden.
4. In den beiden unteren Stockwerken der Flügel sollen zwei Locale zum Vermiethen für einen Conditor und Restaurateur angebracht seyn.
5. Die Bühne soll so hoch seyn, dass die Vorhänge, ohne gebrochen zu werden, in die Höhe gehen, übrigens aber von mässiger Grösse, damit die Kosten für Erleuchtung etc. nicht zu hoch kommen.

Da der für das Theater bestimmte Platz keine grosse Tiefe hat, so schien es angemessen, die Haupttreppen, anstatt dieselben, wie sonst gewöhnlich ist, vor das Auditorium zu legen, rückwärts an beiden Seiten anzubringen, und dieselbe durch geräumige, das ganze Auditorium umgebende Gallerien zu verbinden. Beide sind durch Glasthüren geschlossen und können mit erwärmter Luft geheizt werden. Aus diesen Gallerien sieht man durch grosse Glasthüren auf den Antritt der Haupttreppen. Im unteren Stock dient dieselbe zu Ausgängen, im oberen Stock zu einem geschlossenen Foyer oder Conversationsgange, welcher elegant decorirt wird. Er ist mit einem Balcon umgeben, um im Sommer auf demselben in Zwischenakten die freie Luft geniessen zu können; im Winter werden in die Fenstervertiefungen blühende Gewächse gestellt. Das Aeussere der Hauptseite ergibt sich aus der eben erwähnten Anordnung des Inneren, und dürfte wohl dem Charakter des Gebäudes angemessen erscheinen. Wenigstens wird dasselbe auch ohne Inschrift seine Bestimmung zeigen.

Ueber die Einrichtung des Auditoriums wird bemerkt, dass man aus dem Parterre, so wie aus den Logen des ersten und zweiten Ranges die Bühne vollkommen wird übersehen können. Die Logen der dritten Reihe, so wie die Gallerie, endigen sich mit dem Halbkreise; bei den meisten Pariser Theatern sind diese oberen Logen bis an das Proscenium geführt, welches aber nicht vortheilhaft ist, indem man aus denselben von da, wo sich der Kreis nach der Bühne zu verenget, sehr wenig sehen kann.

Da beabsichtiget wird, in dem Theater auch Bälle und Maskeraden zu halten, so ist die Einrichtung so getroffen, dass der Fussboden der Bühne über das Parterre verlängert werden kann, und dass an einigen Stellen aus der ersten Logenreihe kleine Verbindungstreppen in's Parterre angebracht werden. Die Gallerien, Haupttreppe u. s. w. können, wie schon erwähnt ist, alle erwärmt werden, und es lässt sich daher auf solche Weise das ganze *Haus* leicht in *ein* zusammenhängendes Festlocal verwandeln.

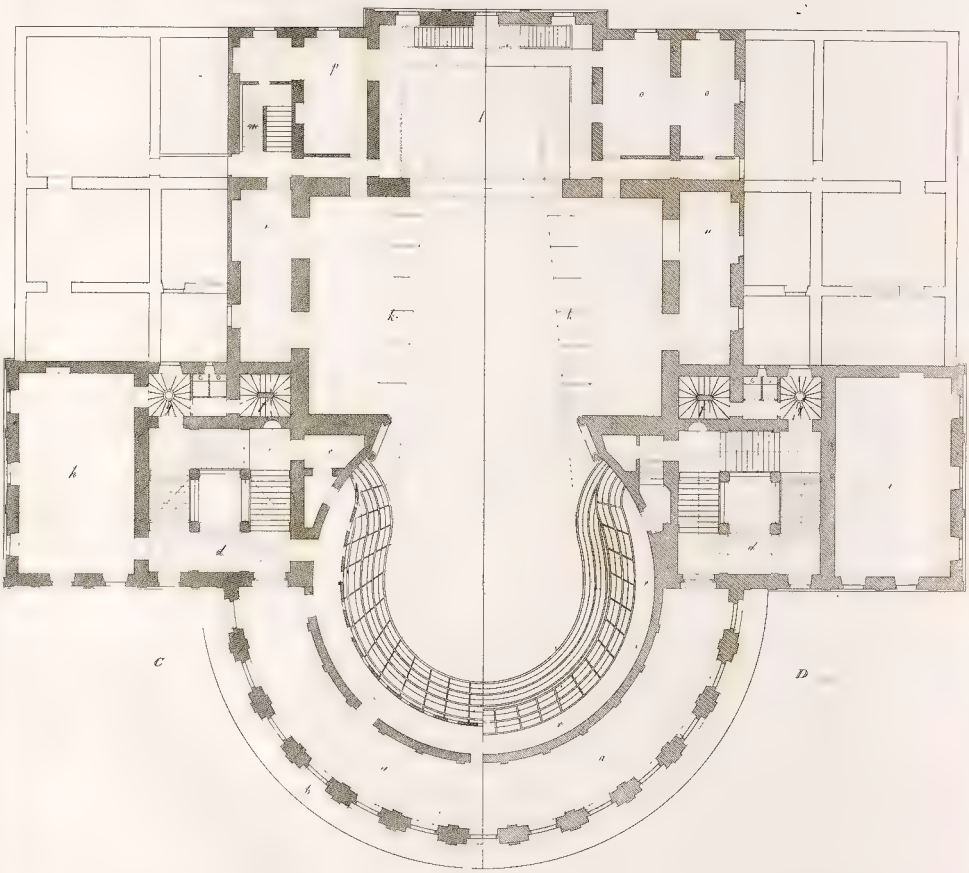
G. Moller.



THEATER zu MAINZ

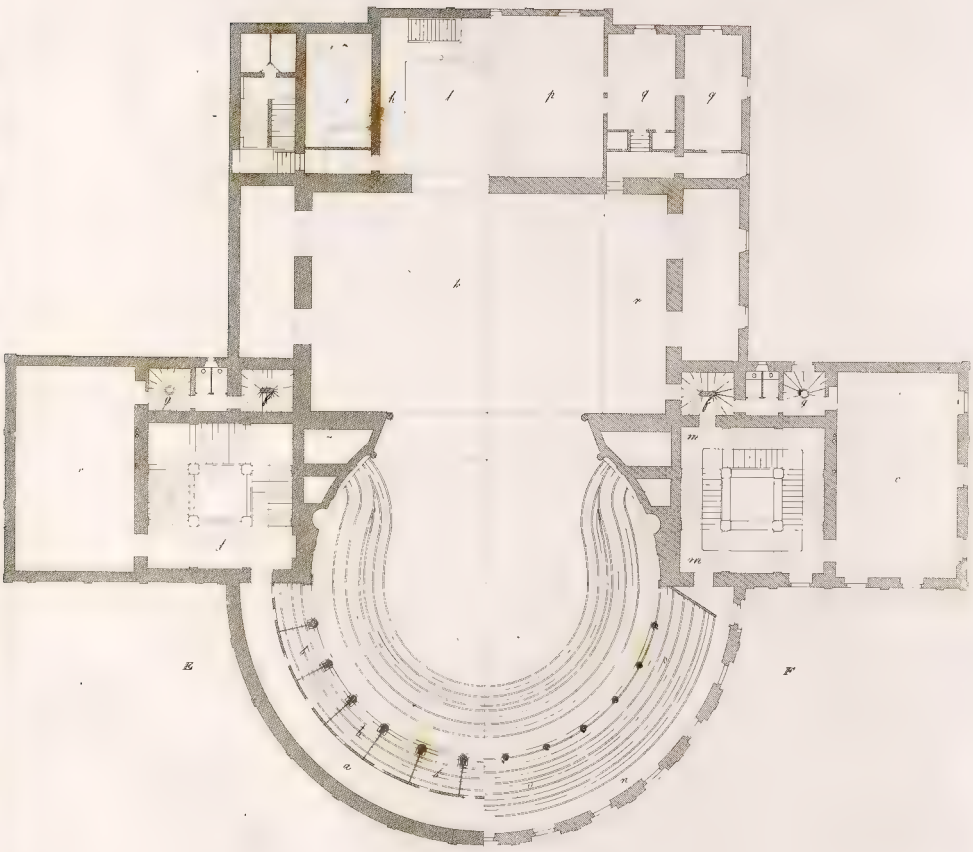
Grundriss des ersten Stocks A

Grundriss des ersten Stocks B



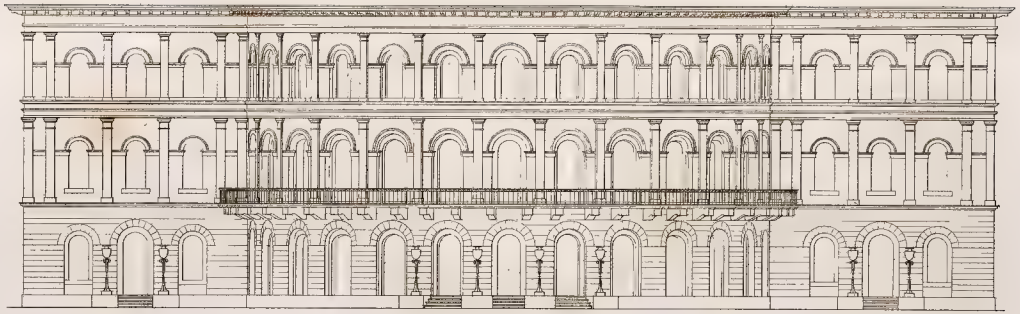
THEATER zu MAINZ

Grundriss des zweiten Stocks C *Grundriss des zweiten Stocks D*

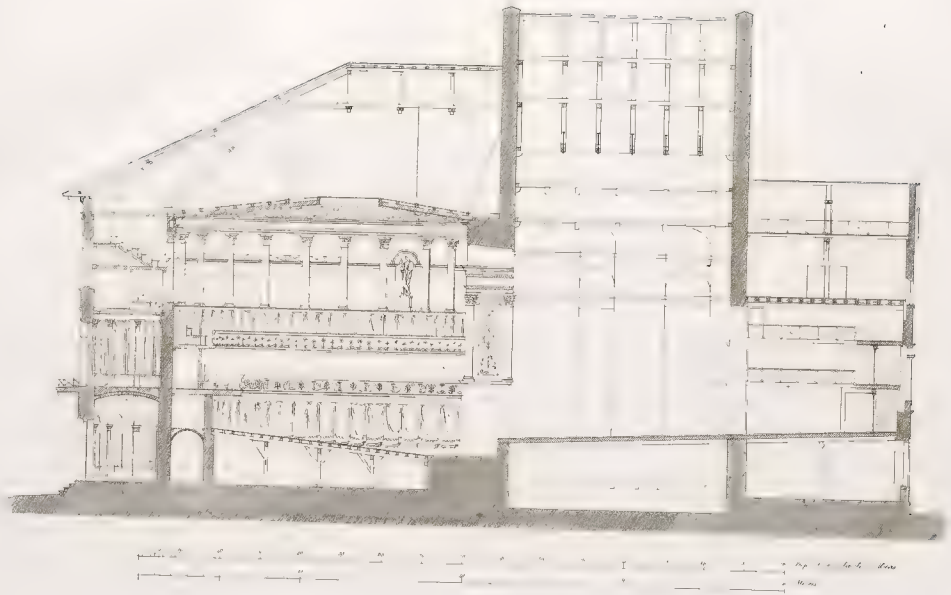


THEATER zu MAINZ.

Grundriss des dritten Stocks E. Grundriss des dritten Stocks F.

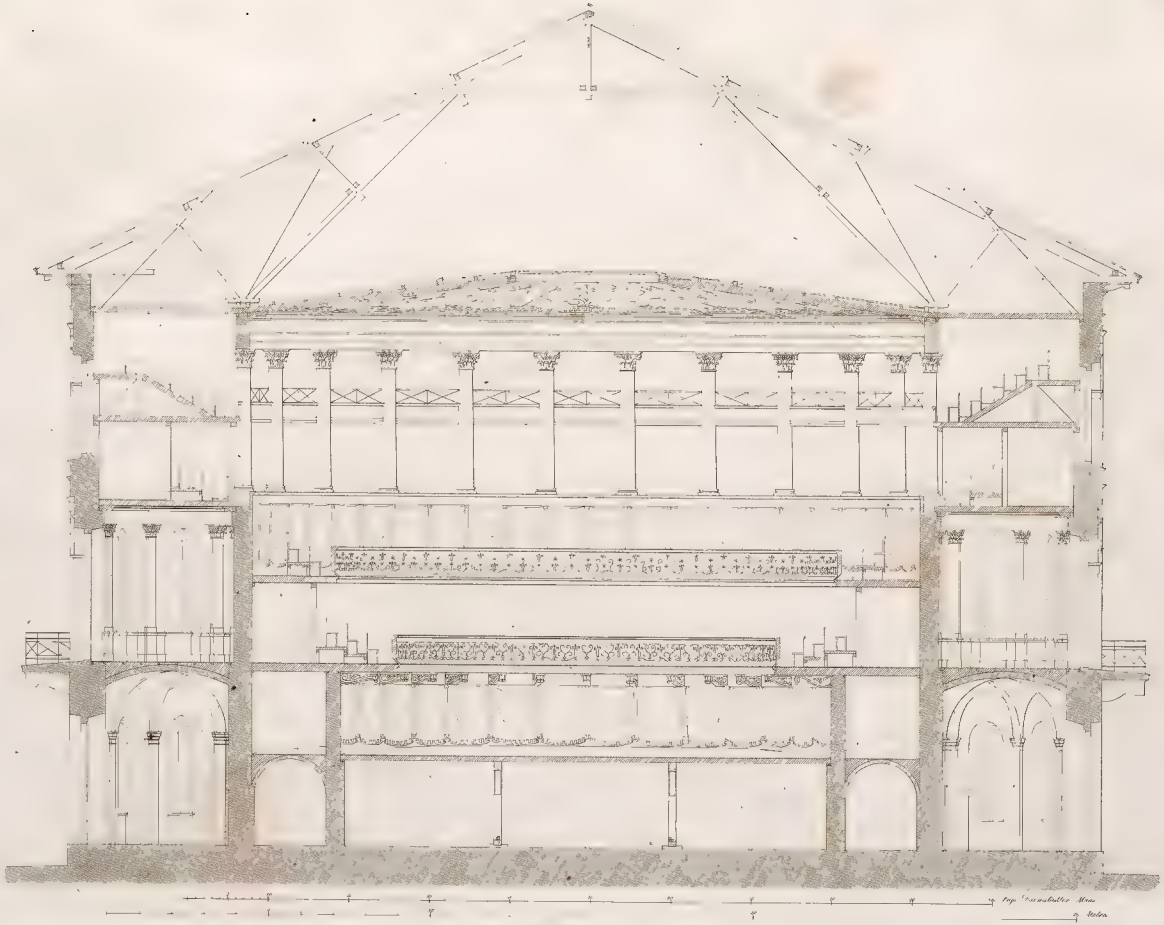


THEATER ZU MAINZ



THEATER [illegible] MAINZ.

Längen Durchschnitt



THEATER zu MAINZ.

Inhalt.

1. *A.* Unterer Grundriss, zu ebener Erde.

   B. Grundriss über dem Fussboden des Parterre und der Bühne.

2. *C.* Oberer Grundriss mit der ersten Logenreihe.

   D. Oberer Grundriss mit der zweiten Logenreihe.

3. *E.* Dritte Logenreihe.

   F. Oberste Gallerie.

4. Aufriss der Vorderseite.

5. Längendurchschnitt.

6. Querdurchschnitt.

Inhalt des ersten Heftes.

Das Grossherzogliche Hoftheater zu Darmstadt.

1. Grundriss des ersten Stocks.
2. Grundriss des zweiten Stocks.
3. Grundriss des letzten Stocks und der Seitendächer.
4. Aufriss von der vordern Seite und Querdurchschnitt der Vorsäle und Haupttreppen.
5. Längendurchschnitt.
6. Aeussere perspectivische Ansicht.